



Продовольственная и
сельскохозяйственная организация
Объединенных Наций

СТАТИСТИЧЕСКИЕ
РАЗРАБОТКИ ФАО

16

ПРОГРАММА ВСЕМИРНОЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПЕРЕПИСИ 2020 ГОДА

ТОМ 2

Практические аспекты проведения переписи

ПРОГРАММА ВСЕМИРНОЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПЕРЕПИСИ 2020 ГОДА

ТОМ 2

Практические аспекты проведения переписи

Обязательная ссылка:

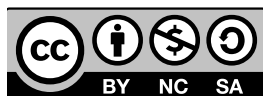
ФАО. 2019. Программа всемирной сельскохозяйственной переписи 2020 года - Том 2 Практические аспекты проведения переписи. Статистические разработки ФАО 16. Рим.

Используемые обозначения и представление материала в настоящем информационном продукте не означают выражения какого-либо мнения со стороны Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций относительно правового статуса или уровня развития той или иной страны, территории, города или района, или их властей, или относительно делимитации их границ или рубежей. Упоминание конкретных компаний или продуктов определенных производителей, независимо от того, запатентованы они или нет, не означает, что ФАО одобряет или рекомендует их, отдавая им предпочтение перед другими компаниями или продуктами аналогичного характера, которые в тексте не упоминаются.

Мнения, выраженные в настоящем информационном продукте, являются мнениями автора (авторов) и не обязательно отражают точку зрения или политику ФАО.

ISBN 978-92-5-131862-1

© ФАО, 2019



Некоторые права защищены. Настоящая работа предоставляется в соответствии с лицензией Creative Commons "С указанием авторства – Некоммерческая - С сохранением условий 3.0 НПО" (CC BY-NC-SA 3.0 IGO; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/deed.ru>).

Согласно условиям данной лицензии настоящую работу можно копировать, распространять и адаптировать в некоммерческих целях при условии надлежащего указания авторства. При любом использовании данной работы не должно быть никаких указаний на то, что ФАО поддерживает какую-либо организацию, продукты или услуги. Использование логотипа ФАО не разрешено. В случае адаптации работы она должна быть лицензирована на условиях аналогичной или равнозначной лицензии Creative Commons. В случае перевода данной работы, вместе с обязательной ссылкой на источник, в него должна быть включена следующая оговорка: «Данный перевод не был выполнен Продовольственной и сельскохозяйственной организацией Объединенных Наций (ФАО). ФАО не несет ответственности за содержание или точность данного перевода. Достоверной редакцией является издание на [указать язык оригинала] языке».

Возникающие в связи с настоящей лицензией споры, которые не могут урегулированы по обоюдному согласию, должны разрешаться через посредничество и арбитражное разбирательство в соответствии с положениями Статьи 8 лицензии, если в ней не оговорено иное. Посредничество осуществляется в соответствии с "Правилами о посредничестве" Всемирной организации интеллектуальной собственности <http://www.wipo.int/amc/ru/mediation/rules/index.html>, а любое арбитражное разбирательство должно производиться в соответствии с "Арбитражным регламентом" Комиссии Организации Объединенных Наций по праву международной торговли (ЮНСИТРАЛ).

Материалы третьих лиц. Пользователи, желающие повторно использовать материал из данной работы, авторство которого принадлежит третьей стороне, например, таблицы, рисунки или изображения, отвечают за то, чтобы установить, требуется ли разрешение на такое повторное использование, а также за получение разрешения от правообладателя. Удовлетворение исков, поданных в результате нарушения прав в отношении той или иной составляющей части, авторские права на которую принадлежат третьей стороне, лежит исключительно на пользователе.

Продажа, права и лицензирование. Информационные продукты ФАО размещаются на веб-сайте ФАО (www.fao.org/publications); желающие приобрести информационные продукты ФАО могут обращаться по адресу: publications-sales@fao.org. По вопросам коммерческого использования следует обращаться по адресу: www.fao.org/contact-us/licence-request. За справками по вопросам прав и лицензирования следует обращаться по адресу: copyright@fao.org.

Содержание

	ПУНКТ	СТР.
Выражение признательности		ix
Список сокращений		x
Предисловие		xi
Сводное резюме		xii
ЧАСТЬ 1 Планирование сельскохозяйственной переписи		1
ГЛАВА 1 Введение		3
Справочная информация	1.1	3
Цель публикации	1.2 – 1.4	3
Структура публикации	1.5 – 1.15	3
ГЛАВА 2 Важность и обоснование сельскохозяйственной переписи		7
Перепись как часть интегрированной системы сельскохозяйственной статистики	2.1 – 2.3	7
Определение и основные цели сельскохозяйственной переписи	2.4 – 2.6	8
Важность и использование сельскохозяйственной переписи	2.7 – 2.10	8
Роль сельскохозяйственной переписи в политической повестке дня в области развития в XXI веке	2.11 – 2.24	9
Обеспечение экономической эффективности сельскохозяйственной переписи	2.25 – 2.31	12
ГЛАВА 3 Правовые рамки		17
Введение	3.1 – 3.3	17
Законодательство о сельскохозяйственной переписи в рамках национальной правовой системы	3.4 – 3.15	18
Общее или детальное законодательство	3.16 – 3.18	20
Соответствие законодательства по проведению переписи Основопологающим принципам официальной статистики	3.19 – 3.20	20
Полномочия принимать и исполнять законодательство	3.21 – 3.22	21
Основные характеристики законодательства по проведению переписи	3.23 – 3.56	21
ГЛАВА 4 Институциональные рамки		29
Обеспечение политической поддержки проведения переписи	4.1 – 4.7	29
Центральный офис переписи	4.8 – 4.16	30
Областные офисы переписи	4.17 – 4.23	32
Технический руководящий комитет переписи	4.24 – 4.28	33
Основные обязанности и функции технического руководящего комитета	4.29 – 4.31	35
Другие комитеты и советы	4.32 – 4.40	35
ГЛАВА 5 Планирование и составление бюджета		37
Введение	5.1 – 5.6	37
План работы по проведению переписи	5.7 – 5.21	38
Бюджет переписи	5.22 – 5.53	41
Мониторинг и пересмотр плана работы и бюджета	5.54 – 5.59	47
Подготовка контроля за расходами	5.60 – 5.63	49
ГЛАВА 6 Информационно-разъяснительная деятельность		51
Важность информационно-разъяснительной работы при проведении переписи	6.1 – 6.6	51
Разработка и осуществление стратегии информационно-разъяснительной кампании	6.7 – 6.23	52
Сроки и продолжительность информационно-разъяснительной кампании	6.24 – 6.28	59
Мониторинг	6.29 – 6.30	60
Бюджет	6.31 – 6.34	61

ГЛАВА 7 План составления таблиц		63
Введение	7.1 – 7.10	63
Основные этапы подготовки плана составления таблиц	7.11 – 7.13	64
Оценка потребностей пользователей и консультации с пользователями	7.14 – 7.20	66
Важность национальной и международной сопоставимости результатов переписи	7.21 – 7.22	66
Презентация плана составления таблиц	7.23 – 7.43	67
Перекрестные таблицы	7.44 – 7.59	70
ГЛАВА 8 Система обеспечения качества		77
Введение	8.1 – 8.6	77
Программа обеспечения качества сельскохозяйственной переписи	8.7 – 8.12	78
Управление аспектами качества на различных этапах переписи	8.13 – 8.39	79
Методы контроля качества	8.40 – 8.43	83
Внедрение системы обеспечения качества	8.44 – 8.51	84
ЧАСТЬ 2. Методологические подходы		89
ГЛАВА 9 Обзор методологических подходов к проведению переписи		91
Введение	9.1 – 9.12	91
Содержание данных переписи	9.13 – 9.16	93
Генеральная совокупность	9.17 – 9.19	95
Выборочная регистрация	9.20 – 9.22	95
Пороги	9.23 – 9.28	96
Сбор данных по аграрным хозяйствам из сектора домохозяйств и аграрным хозяйствам вне сектора домохозяйств	9.29 – 9.30	97
Обследование на уровне общин	9.31 – 9.34	97
ГЛАВА 10 Классический подход		101
Описание	10.1 – 10.4	101
Способы и этапы проведения	10.5 – 10.37	102
Основные преимущества, ограничения и требования	10.38 – 10.49	106
ГЛАВА 11 Модульный подход и интегрированная программа переписи и обследований		109
Модульный подход		109
Описание	11.1 – 11.11	109
Способы и этапы осуществления	11.12 – 11.25	111
Основные преимущества, ограничения и требования	11.26 – 11.40	114
Интегрированная программа переписи и обследований		116
Описание	11.41 – 11.50	116
Способы и этапы осуществления	11.51 – 11.55	118
Основные преимущества, ограничения и требования	11.56 – 11.65	118
ГЛАВА 12 Использование регистров в качестве источника данных переписи		121
Введение	12.1 – 12.8	121
Соображения относительно качества при использовании административных данных для сельскохозяйственной переписи	12.9 – 12.25	122
Методы использования административных регистров в качестве источника данных переписи	12.26 – 12.35	125
Этапы использования регистров в сельскохозяйственной переписи	12.36 – 12.45	127
Основные преимущества, ограничения и требования	12.46 – 12.48	129
ЧАСТЬ 3. Подготовка и проведение переписи		133
ГЛАВА 13 Подготовка генеральных совокупностей		135
Введение	13.1	135
Определение генеральной совокупности	13.2-13.3	135
Требования к построению генеральной совокупности в рамках всех способов проведения переписи	13.4 – 13.30	136
Рекомендации по построению генеральной совокупности для сельскохозяйственной переписи	13.31 – 13.55	140

ГЛАВА 14 Картография и использование карт	145
Введение	14.1 – 14.6 145
Назначение карт	14.7 146
Инвентаризация имеющейся геопространственной информации и карт	14.8 – 14.9 147
Типы карт	14.10 148
Сроки картографической подготовки	14.11 – 14.13 149
ГЛАВА 15 Использование выборки в переписи	151
Использование выборочных методов в сельскохозяйственной переписи	15.1 – 15.8 151
Основные типы генеральных совокупностей и соответствующие типы дизайна выборки для переписи	15.9 – 15.41 153
Дизайны выборки, применяемые на других этапах переписи	15.42 – 15.45 159
Определение дизайна выборки	15.46 – 15.58 161
Переписи, проводимые на основе сплошной регистрации, по сравнению с переписями, проводимыми с использованием выборочной регистрации	15.59 – 15.62 163
ГЛАВА 16 Переписные листы и справочные руководства	167
Переписные листы	167
Разработка переписных листов	16.1 – 16.34 167
Рабочая группа по разработке переписных листов и проведение консультаций между пользователями и производителями данных	16.35 – 16.39 172
Требования к структуре переписного листа и обработке данных	16.40 – 16.60 173
Предварительное тестирование переписных листов	16.61 177
Преимущества и недостатки различных типов переписных листов	16.62 – 16.63 177
Справочные руководства	178
Введение	16.64 – 16.85 178
Руководство для счетчиков	16.86 – 16.88 183
Руководство для контролеров	16.89 – 16.102 184
Руководство для областных координаторов	16.103 – 16.107 186
ГЛАВА 17 Кадровое обеспечение	189
Введение	17.1 – 17.5 189
Организационная структура персонала переписи	17.6 – 17.7 189
Офисный персонал	17.8 – 17.17 190
Полевой персонал	17.18 – 17.36 192
ГЛАВА 18 Учебная подготовка	201
Организация и материально-техническое обеспечение учебной программы	18.1 – 18.12 201
Подготовка инструкторов	18.13 – 18.19 203
Подготовка контролеров	18.20 – 18.22 204
Подготовка счетчиков	18.23 – 18.27 205
Обучение написанию отчетов о проверке	18.28 – 18.29 208
Подготовка офисного персонала	18.30 – 18.34 208
Обучение использованию передовых технологий	18.35 – 18.37 209
Использование наглядных учебных пособий	18.38 – 18.41 209
ГЛАВА 19 Организация полевых работ	211
Введение	19.1 211
Предварительное тестирование и пробная перепись	19.2 – 19.22 211
Составление списков	19.23 – 19.30 215
Организация сбора данных	19.31 – 19.36 217
Мониторинг и контроль потока переписных листов	19.37 – 19.40 217
Полевой персонал переписи	19.41 – 19.56 218
Общие рекомендации по подготовке очного интервью	19.57 – 19.59 221
Комплект для полевого сбора данных и инструменты для очного сбора данных	19.60 – 19.62 221
ГЛАВА 20 Методы сбора данных и использование технологий	225
Введение	20.1 – 20.3 225
Методы сбора данных	225

Очный сбор данных	20.5– 20.30	226
Методы удаленного сбора данных	20.31 – 20.59	230
Сильные и слабые стороны методов удаленного сбора данных по сравнению с методами проведения очных интервью	20.60 – 20.79	233
Требования к методам удаленного сбора данных	20.80 – 20.96	236
Использование технологий		239
Использование технологий для сбора данных переписи	20.97	239
Специфические проблемы сбора данных	20.98 – 20.129	239
ГЛАВА 21 Обработка и архивирование данных		247
Введение	21.1 – 21.4	247
Аппаратное обеспечение	21.5 – 21.12	248
Программное обеспечение	21.13– 21.15	249
Тестирование компьютерных программ	21.16 – 21.17	250
Обработка данных	21.18 – 21.21	250
Кодирование и ввод данных	21.22 – 21.38	251
Редактирование данных	21.39 – 21.52	254
Импутация	21.53 – 21.58	256
Валидация данных	21.59 – 21.61	257
Составление таблиц	21.62	258
Выборочные веса, расчет ошибки выборки и дополнительный анализ данных	21.63	258
Архивирование данных	21.64 – 21.72	258
ГЛАВА 22 Безопасный доступ к микроданным		261
Введение	22.1 – 22.2	261
Что такое микроданные?	22.3 – 22.10	261
Метаданные и раскрытие статистической информации	22.11 – 22.13	262
Типы доступа	22.14 – 22.19	263
ГЛАВА 23 Постпереписное обследование		265
Введение	23.1 – 23.4	265
Типы ошибок	23.5 – 23.21	266
Организация ППО	23.22 – 23.27	268
ГЛАВА 24 Анализ, подготовка отчетов и распространение данных		273
Введение	24.1 – 24.4	273
Стратегия распространения данных	24.5 – 24.7	274
План распространения данных	24.8– 24.19	274
Продукты и услуги по распространению данных	24.20 – 24.78	276
Методы и инструменты распространения данных	24.79 – 24.103	286
ГЛАВА 25 Согласование текущих статистических данных с результатами переписи		291
Согласование данных переписи и обследований	25.1 – 25.9	291
Корректировка несоответствий	25.10 – 25.16	292
ПРИЛОЖЕНИЯ		297
Приложение 1 Пример тестирования переписного листа сельскохозяйственной переписи статистической службой Канады		299
Приложение 2 Пример итогового теста по переписи в конце учебного курса (сельскохозяйственная перепись 2007 года в Сент-Люсии)		300
Приложение 3 Стандарты архивирования данных		302
Эталонная модель OAIS		303
Приложение 4 Безопасный доступ к микроданным		306
Метаданные и раскрытие статистической информации		307
Типы доступа		309

Приложение 5 Проведение постпереписного обследования	312
Глоссарий терминов	318
Ссылки и рекомендуемая литература	324

Список рисунков

Рисунок 1.1 Этапы разработки и проведения сельскохозяйственной переписи	4
Рисунок 2.1 Интегрированная система сельскохозяйственных переписей и обследований	8
Рисунок 2.2 Структура расходов в бюджете переписи в отдельных странах	14
Рисунок 4.1 Пример организационной структуры переписи	31
Рисунок 6.1 Основные этапы разработки стратегии информационно-разъяснительной кампании	52
Рисунок 6.2 Примеры логотипов переписи в различных странах	55
Рисунок 7.1 Подготовка плана составления таблиц: основные этапы	65
Рисунок 10.1 Классический способ проведения переписи	102
Рисунок 11.1 Модульный подход к проведению переписи – основной и дополнительные модули	110
Рисунок 13.1 Пример сегмента с участками земли (Сезонное сельскохозяйственное обследование в Руанде)	142
Рисунок 14.1 Пример оцифрованной карты ПУ с указанием статистических единиц и их координат, а также с таблицей, показывающей дневную производительность счетчиков (моделирование)	147
Рисунок 17.1 Пример организационной структуры персонала переписи высокого уровня	190
Рисунок 25.1 Порядок согласования данных	292
Рисунок ПЗ.1 Эталонная модель высокого уровня OAIS	303

Список таблиц

Таблица 2.1 Ориентировочная структура расходов на проведение переписи по основным статьям бюджета	13
Таблица 5.1 Пример общего плана работы	40
Таблица 5.2 Пример оперативного бюджета сельскохозяйственной переписи (Камбоджа, 2013)	45
Таблица 7.1 Количество аграрных хозяйств в разбивке по административным единицам и по возрасту владельца аграрного хозяйства	72
Таблица 7.2 Количество аграрных хозяйств в разбивке по административным единицам, полу владельца аграрного хозяйства и по классам общей площади хозяйства	72
Таблица 7.3 Количество общин в разбивке по обычному способу доступа к ближайшему городскому центру и по агроэкологическим зонам	73
Таблица 7.4 Количество хозяйств в общинах с некоторыми сельскохозяйственными услугами в разбивке по типу услуг и основной цели производства	73
Таблица 9.1 Характеристики четырех методологических подходов	92
Таблица 9.2 Перечень существенных признаков и признаков генеральной совокупности, рекомендуемых в ВСП-2020	94
Таблица 11.1 Пример возможного способа проведения ИСО	117
Таблица 15.1 Сплошная регистрация в сравнении с выборочной	163
Таблица 16.1 Преимущества и недостатки различных типов переписных листов	178
Таблица 16.2 Характеристики справочных руководств при применении модульного подхода	179
Таблица 17.1 Обязанности и рабочие задания основного полевого персонала	198
Таблица 17.2 Требования к основному полевому персоналу	199
Таблица 19.1 Предварительное тестирование	214
Таблица 20.1 Сравнение различных методов сбора данных	235
Таблица 20.2 Сравнение относительных затрат на различные методы сбора данных	236
Таблица 20.3 Требования к методам удаленного сбора данных	238
Таблица 21.1 Примеры использования сканирования данных и компьютерных систем в раунде сельскохозяйственных переписей 2010 года	253
Таблица 25.1 Методы, используемые для согласования данных	293
Таблица ПЗ.1 Передовой опыт сохранения целостности цифровых данных	302
Таблица П5.1 Распределение зарегистрированных и незарегистрированных хозяйств в рамках переписи и в рамках ППО	317
Таблица П5.2 Ошибки охвата по основному источнику	317

Список вставок

Вставка 2.1 Опыт страны: Республика Молдова	15
---	----

Вставка 3.1	Опыт страны: Литва	19
Вставка 3.2	Основополагающие принципы официальной статистики ООН	20
Вставка 3.3	Опыт страны – законодательное обеспечение совместного сбора данных в Новой Зеландии	25
Вставка 3.4	Опыт стран: правовые положения, касающиеся доступа к источникам административных данных	26
Вставка 3.5	Опыт стран: Законодательные положения о конфиденциальности данных переписи и санкциях	27
Вставка 4.1	Опыт страны: Технический руководящий комитет сельскохозяйственной переписи в Республике Конго	34
Вставка 5.1	Опыт страны: Статистическая служба Канады – управление изменениями в статистической программе	48
Вставка 6.1	Сельскохозяйственная перепись 2007 года в США – основные послания	56
Вставка 6.2	Сельскохозяйственная перепись 2013 года в Камбодже – стратегия информационно-разъяснительной кампании	58
Вставка 6.3	Сельскохозяйственная перепись 2016 года в Канаде – информационно-разъяснительная кампания в преддверии переписи	59
Вставка 6.4	Общая сельскохозяйственная перепись 2011 года в Республике Молдова – Мониторинг информационно-разъяснительной стратегии	61
Вставка 7.1	Опыт страны: Сельскохозяйственная перепись 2007 года в Сент-Люсии	74
Вставка 8.1	Скользкие оценки (опыт Статистической службы Канады)	82
Вставка 8.2	Канада, 2016 г. – Сокращение и оценка неполного охвата	85
Вставка 8.3	Обеспечение качества в ходе полевых работ	86
Вставка 9.1	Статистические единицы обследований на уровне общин в некоторых странах	97
Вставка 12.1	Пример страны: Франция – Сельскохозяйственная перепись 2010 года, использование национального регистра для идентификации крупного рогатого скота	124
Вставка 12.2	Примеры стран: использование административных регистров в качестве источника данных переписи	125
Вставка 13.1	Бразилия – Определение ПУ для сельскохозяйственной переписи	137
Вставка 15.1	Опыт страны: одноступенчатый дизайн выборки на основе стратифицированного отбора – Хорватия, сельскохозяйственная перепись 2010 года	156
Вставка 15.2	Опыт страны: Сочетание сплошной регистрации с кластерной выборкой – Суринам, сельскохозяйственная перепись 2008 года	156
Вставка 15.3	Опыт стран в использовании выборки в рамках модульного подхода к проведению сельскохозяйственной переписи	157
Вставка 15.4	Опыт стран в использовании выборки, основанной на сочетании генеральных совокупностей	160
Вставка 15.5	Опыт страны: Венгрия – использование выборки для подготовки предварительных результатов переписи	160
Вставка 16.1	Пример возможной структуры переписного листа	169
Вставка 16.2	Пример вопроса на числовое значение	174
Вставка 16.3	Пример многовариантного вопроса с выбором одного ответа	174
Вставка 16.4	Пример многовариантного вопроса с выбором нескольких ответов	174
Вставка 16.5	Пример вводного вопроса	175
Вставка 17.1	Оценка количества счетчиков, подлежащих набору	194
Вставка 17.2	Национальная сельскохозяйственная перепись 2013 года в Камбодже – схема оплаты труда счетчиков и контролеров	195
Вставка 17.3	Опыт стран в отношении процедур набора полевого персонала	196
Вставка 19.1	Применение метода CAPI для управления сбором данных (с использованием программного обеспечения «Survey Solutions»)	220
Вставка 20.1	Стратегия сбора данных: сельскохозяйственная перепись 2010 года в Исландии	226
Вставка 20.2	Сравнение методов удаленного сбора данных	232
Вставка 21.1	Расчет количества пунктов ввода данных при использовании метода PAPI	249
Вставка 21.2	Методы импутации	257
Вставка 21.3	Сертификация валидированных данных (пример Канады)	258
Вставка 23.1	Опыт проведения ППО в Никарагуа	269
Вставка 23.2	Опыт проведения ППО в Таиланде	269
Вставка 23.3	Опыт проведения ППО в Индонезии	270
Вставка 23.4	Никарагуа 2011 – Пример содержания вопросника ППО	270
Вставка 24.1	Опыт страны: Индия – отчет об окончательных результатах переписи	279
Вставка 24.2	Стандарт ЕСС в отношении структуры отчетности по показателям качества (ESQRS)	282
Вставка 25.1	Практика сопоставления данных статистической службой Канады	294

ВЫРАЖЕНИЕ ПРИЗНАТЕЛЬНОСТИ

Данная публикация подготовлена Олегом Карой (Oleg Cara), Мигелем Галмесом (Miguel Galmés), Нели Георгиевой (Neli Georgieva), Наманом Кейтой (Naman Keita), Адрианой Нечу (Adriana Neciu), Полем Н'Гоме-Кимбатсой (Paul N'Goma-Kimbatsa) и Елуа Уэдраого (Eloi Ouedraogo) из команды сельскохозяйственных переписей и обследований Отдела статистики Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО) под руководством Хайро Кастаньо (Jairo Castano).

Авторы хотели бы выразить признательность другим коллегам из Отдела статистики ФАО, региональных и субрегиональных статистических подразделений ФАО, в частности, Нэнси Чин (Nancy Chin), Драмане Бако (Dramane Bako) и Майклу Рахии (Michael Rahija), за их вклад в подготовку публикации. Особая благодарность выражается участникам Экспертного совещания, прошедшего 30-31 января 2017 года в штаб-квартире ФАО в Риме, авторам ценных замечаний и предложений по улучшению документа. Также необходимо отметить важный вклад в публикацию ведущих экспертов государств-членов ФАО, которые участвовали в круглых столах по вопросам сельскохозяйственной переписи, организованных в 2016 и 2017 годах. Материалы по конкретным темам были также предоставлены Мартином Болье (Martin Beaulieu), Этиеном Сен-Пьером (Étienne Saint Pierre) из Статистической службы Канады, Дьёрдьем Лендьелем (Gyorgy Lengyel) из Центрального статистического управления Венгрии, Джаредом Лайлом (Jared Lyle) из Мичиганского университета, Маттео Мацциоттой (Matteo Mazziotto) из Итальянского национального института статистики и Нейлом Таунсендом (Neil Townsend) из Национальной статистической службы Великобритании. Статистическая служба Канады провела независимую экспертную оценку окончательного проекта документа, и этот важный вклад заслуживает высокой оценки. И, наконец, мы выражаем глубокую признательность государствам-членам Статистической комиссии Организации Объединенных Наций, которые приняли участие в глобальных консультациях в отношении этого издания и предоставили ценные комментарии.

Документ отредактирован Айменом Халифой (Aymen Khalifa). Аймен Халифа (Aymen Khalifa) также работал над макетом публикации. Давидсон Никоро (Davidson Nkoro) и Гриффитс Облил-Лария (Griffiths Oblil-Laryea) оказали помощь в обновлении проекта документа. Катя Ассоян (Katja Assoian) осуществила перевод публикации на русский язык.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

CAPI	Личное интервью с использованием компьютера (Computer-assisted Personal Interviewing)
CASI	Самоинтервьюирование с помощью компьютера (Computer-assisted Self-interviewing)
CATI	Телефонное интервью с использованием компьютера (Computer-assisted Telephone Interviewing)
CAWI	Веб-интервью с использованием компьютера (Computer-assisted Web Interviewing)
GNSS	Глобальная спутниковая навигационная система
GPS	Система глобального позиционирования
IACS	Интегрированная система управления и контроля (Integrated Administration and Control System)
IHSN	Международная сеть обследований домохозяйств (International Household Survey Network)
OAIS	Открытая архивная информационная система (Open Archival Information System)
PAPI	Интервью с использованием бумаги и карандаша (Paper and Pen Interviewing)
PATI	Телефонное интервью с использованием бумаги и карандаша (Paper-based (or assisted) Telephone Interviewing)
TDR	Надежное хранилище данных (Trusted Digital Repository)
USB	Последовательный интерфейс для подключения периферийных устройств (Universal Serial Bus)
BEV	Вторичная единица выборки
ВПР	Вероятность, пропорциональная размеру
ВСП	Программа всемирной сельскохозяйственной переписи
ГИС	Географические информационные системы
ИКТ	Информационно-коммуникационные технологии
ИРС	Интеллектуальное распознавание символов
ИСО	Интегрированное сельскохозяйственное обследование (Agricultural Integrated Survey, AGRIS)
КПК	Карманный персональный компьютер
МСХ	Министерство сельского хозяйства
НПО	Неправительственная организация
НСРС	Национальная стратегия развития статистики
НСС	Национальная статистическая служба
ООН	Организация Объединенных Наций
ОРМ	Оптическое распознавание меток
ПЕВ	Первичная единица выборки
ПНЖФ	Перепись населения и жилищного фонда
ППО	Постпереписное обследование
ПСВ	Простая случайная выборка
ПУ	Переписной участок
СВ	Систематическая выборка
СП	Сельскохозяйственная перепись
СТВ	Стратифицированная выборка
ФАО	Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединённых Наций
ЦОП	Центральный офис переписи
ЦУР	Цели устойчивого развития
ЧАВО	Часто задаваемые вопросы
ЭВ	Электронный вопросник

ПРЕДИСЛОВИЕ

С 1945 года ФАО оказывает поддержку государствам-членам в проведении национальных сельскохозяйственных переписей – путем разработки и распространения международных стандартов, понятий, определений и методологий, а также посредством оказания технической помощи. В 2015 году ФАО опубликовала [Том 1](#) Программы всемирной сельскохозяйственной переписи 2020 года (ВСП-2020) под названием «Программа, понятия и определения» – десятую десятилетнюю программу, в которой содержатся руководящие принципы проведения национальных сельскохозяйственных переписей в десятилетний период с 2016 по 2025 год. [Том 1](#) посвящен методологическим и концептуальным аспектам сельскохозяйственной переписи.

Надлежащее проведение сельскохозяйственной переписи обусловлено не только применением международных стандартов, но и адекватным планированием, использованием ресурсов и обеспечением качества на всех этапах проведения переписи. Поэтому в помощь сотрудникам, ответственным за проведение программ национальных сельскохозяйственных переписей, ФАО разработала Том 2 ВСП-2020 «Практические аспекты проведения переписи». В нем рассматриваются практические шаги, связанные с фактическим проведением сельскохозяйственной переписи в полевых условиях. Том 2 представляет собой пересмотренное и обновленное издание публикации ФАО 1996 года «Проведение сельскохозяйственных переписей и обследований».

Такой пересмотр является своевременным не только с учетом недавней публикации новой программы и методологии переписи, но и с учетом существенных изменений, произошедших в технологической среде переписи за последние два десятилетия. Наличие цифровых, мобильных и более доступных по цене инструментов для сбора данных, геопозиционирования, дистанционного зондирования, цифрового архивирования и распространения данных в режиме онлайн обеспечило новые экономически эффективные альтернативы традиционным методам проведения сельскохозяйственной переписи. Эта технологическая революция облегчает проведение полевых операций и мониторинга, сокращает процесс обработки данных, упрощает архивирование и сохранение данных, повышает своевременность данных переписи и обеспечивает пользователям удобный доступ к результатам переписи и их понятность.

Среди прочих публикаций данное издание в значительной степени опирается на сопутствующие и специализированные публикации в рамках Глобальной стратегии совершенствования сельскохозяйственной и сельской статистики и на Руководство по управлению переписями населения и жилищного фонда, ред.2 ([UN, 2016a](#)). В представленном вашему вниманию издании учитываются самые современные технические средства и методы, доступные в XXI веке и способствующие проведению экономически эффективной сельскохозяйственной переписи. В главах содержатся гиперссылки на соответствующие публикации и веб-ресурсы, иллюстрирующие или содержащие более подробную информацию о том, как решать практические вопросы. Опыт различных стран также представлен в виде вставок или гиперссылок. Электронная версия издания, включая ресурсы, помещена в карман обложки данной книги.

Том 2 был тщательно изучен государствами-членами и ведущими экспертами, в том числе внутренними пользователями ФАО, внешними пользователями в регионах и экспертами национального и международного уровня в сфере сельскохозяйственной статистики. В результате были получены ценные отзывы, что способствовало улучшению рекомендаций с точки зрения их содержания и практической целесообразности.

Этот том был подготовлен Отделом статистики ФАО в сотрудничестве со многими экспертами в сфере проведения переписей по всему миру. Мы надеемся, что представленные рекомендации облегчат государствам-членам проведение сельскохозяйственных переписей на национальном уровне и в конечном итоге приведут к повышению уровня понимания специфики сельскохозяйственного сектора в соответствующих странах.

Хосе Росеро Монкайо (José Rosero Moncayo)
Директор Отдела статистики
Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН

СВОДНОЕ РЕЗЮМЕ

Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН (ФАО) – ведущее агентство ООН, составляющее рекомендации для проведения сельскохозяйственных переписей в государствах-членах. В 2015 году ФАО опубликовала новую программу переписи под названием «Программа всемирной сельскохозяйственной переписи 2020 года (ВСП-2020)», Том 1 «Программа, понятия и определения». Это десятая десятилетняя программа, обеспечивающая методологическую основу для проведения сельскохозяйственных переписей в государствах-членах в десятилетний период с 2016 по 2025 год.

Публикация Тома 2 дополняет новую программу переписи практическими рекомендациями для специалистов по проведению переписей на основных этапах подготовки и проведения сельскохозяйственной переписи. К этим этапам относятся: подготовка и планирование переписи (разработка целей, стратегии, методологического подхода, плана работы, бюджета, законодательства, информационно-разъяснительной кампании, институциональных рамок, системы обеспечения качества данных, подготовка генеральных совокупностей, разработка переписных листов и систем обработки данных), полевые операции (подбор и обучение счетчиков, система мониторинга, полевой сбор данных, проведение постпереписного обследования), обработка, анализ и публикация результатов переписи (в том числе архивирование данных и согласование данных переписи с данными системы текущей статистики). Публикация содержит вставки и гиперссылки на другие важные публикации, опыт отдельных стран и веб-ресурсы, предоставляющие более подробную информацию по практическим вопросам. Электронная версия публикации, включающая соответствующие ресурсы, помещена в карман обложки данного издания.

Публикация состоит из трех частей: планирование сельскохозяйственной переписи (часть 1), методологические подходы (часть 2) и подготовка и проведение переписи (часть 3). В начале первой части подчеркивается необходимость проведения сельскохозяйственной переписи в качестве компонента интегрированной системы сельскохозяйственных переписей и обследований, а не изолированно. Такая интегрированная система должна быть частью национальной статистической системы в соответствии с национальной стратегией развития статистики (НСРС). Это важное предварительное условие гарантирует то, что при проведении переписи можно сосредоточить внимание на сравнительно компактном перечне признаков, в то время как другие (неструктурные) признаки, необходимые чаще, можно получать из других источников в системе, таких как многолетняя программа сельскохозяйственных обследований.

Важной новой особенностью этой публикации является обсуждение важности, способов применения и актуальности переписи в политической повестке дня в области развития. Это обсуждение дополняется руководящими указаниями о том, как продемонстрировать преимущества (как качественные, так и количественные) переписи для убедительного обоснования ее финансирования. В публикации представлены рекомендации по обеспечению экономической эффективности сельскохозяйственной переписи (такие как эффективный сбор данных, использование административных данных, использование новых технологий, привлечение внешних подрядчиков на некоторые виды деятельности, возмещение затрат и приносящие доход виды деятельности). Эта новая особенность призвана помочь ответственным за проведение сельскохозяйственной переписи учреждениям убедительно обосновать перед национальными директивными органами и партнерами, предоставляющими ресурсы, необходимость финансирования переписи и гарантировать эффективное использование этих ресурсов.

В первой части обсуждается первоначальная работа по проведению переписи, включающая в себя подготовку законодательства по проведению переписи, создание необходимых институциональных рамок (в том числе создание офиса сельскохозяйственной переписи и координационных органов), разработку подробного плана работы с четко определенными ориентирами и подготовку подробного бюджета с графиком расходов и финансирования (включая систему мониторинга). К первоначальной деятельности по подготовке переписи также относится своевременная разработка и осуществление эффективной стратегии информационно-разъяснительной кампании (с тем чтобы привлечь внимание не только владельцев аграрных хозяйств, но и других заинтересованных сторон), своевременная разработка плана составления таблиц в качестве предпосылки для определения содержания переписи, разработка переписных листов и создание системы обеспечения качества, необходимой для предотвращения и минимизации возможных ошибок на стадии разработки и своевременного обнаружения ошибок на более поздних этапах.

Часть 2 – еще одна важная новая особенность данной публикации. В ней впервые рассматриваются аспекты применения четырех методологических подходов к проведению переписи, представленных в Томе 1. К ним относятся:

классический подход (перепись проводится как одноразовая полевая операция); модульный подход (включает в себя основной модуль, проведенный методом сплошной регистрации, и дополнительные модули, проведенные методом выборочной регистрации); интегрированная программа переписи и обследований (включает в себя основной модуль и чередующиеся тематические модули, проведенные методом выборочной регистрации); и использование регистров в качестве источника данных переписи (использование административных данных, чтобы частично или полностью заменить полевой сбор данных). Часть 2 начинается с описания основных характеристик четырех способов проведения переписи и обсуждения общих для всех подходов вопросов, таких как содержание данных, генеральные совокупности, использование порогов и типы аграрных хозяйств. Обсуждаются также оперативные вопросы обследования на уровне общин, которое может проводиться параллельно с сельскохозяйственной переписью.

Далее описываются основные этапы применения каждого методологического подхода, сроки осуществления присущих им оперативных аспектов, предъявляемые к ним требования, их преимущества и ограничения. Обсуждение иллюстрируется опытом стран, который призван служить руководством по выбору и внедрению наиболее подходящего подхода с учетом статистического и технологического развития той или иной страны.

Часть 3 посвящена подготовке полевых операций и осуществлению мероприятий по сбору, обработке, анализу и распространению данных. Обсуждение полевых операций охватывает такие вопросы, как деятельность по построению генеральных совокупностей и требования к способам проведения переписи (в том числе использование новейших технологий), картография и использование карт (в том числе все более широкое использование цифровых карт), использование выборочной регистрации на различных этапах проведения переписи (преимущества и недостатки), разработка переписных листов и справочных руководств (включая электронные переписные листы, их преимущества и недостатки), подбор сотрудников (как офисного, так и полевого персонала, их обязанности и организационная структура), обучение персонала (организация программы обучения, в том числе по использованию передовых технологий) и общая организация полевых работ (включая предварительное тестирование, пробную перепись, составление списков и организацию сбора данных, комплекты для счетчиков переписи и координацию переписи центральным и региональными офисами). Обсуждение полевых операций завершается описанием основных методов сбора данных, таких как очный и удаленный сбор данных. При этом рассматриваются требования к этим методам, их сильные и слабые стороны. Рассматривается также вопрос об использовании новых технологий и инструментов (таких как планшеты, электронные переписные листы, глобальные системы определения местоположения и дистанционное зондирование), которые все в большей степени меняют и облегчают сбор данных переписи.

Далее в третьей части рассматривается вопрос обработки и архивирования данных переписи, которые зависят от уровня информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в той или иной стране. Описываются различные методы ввода данных (например, ручной, оптический или посредством электронных переписных листов), их преимущества и недостатки. Авторы данной публикации ратуют за архивирование данных переписи в целях сохранения данных в цифровой форме. Архивированные данные переписи позволяют шире использовать или повторно использовать данные, временные ряды и другие виды исторического анализа и помогают обосновать высокую стоимость переписи.

Еще одной новой особенностью этой публикации является вопрос о доступе к микроданным сельскохозяйственной переписи в цифровом мире – авторы выступают за более открытые данные. Более широкий доступ к микроданным и их использование могут повысить значение и ценность переписи и принести пользу более широкой группе пользователей. В публикации рассматриваются правовые и технические меры, необходимые для сохранения конфиденциальности респондентов, целостности основной базы данных и предотвращения любого неправомерного использования данных переписи. Далее в публикации подчеркивается важность постпереписного обследования (ППО), которое является эффективной практикой оценки точности собранных данных, предоставляя организаторам и пользователям переписи информацию о качестве и ограничениях переписи. Даже если принимаются необходимые меры по обеспечению качества данных, ошибки в отношении охвата и содержания в ходе полевых операций неизбежны, и поэтому рекомендуется их количественная оценка и анализ посредством ППО.

В третьей части также рассматриваются вопросы подготовки и распространения отчетов о результатах переписи. Выдающиеся достижения в области ИКТ позволяют применять новаторские и удобные в использовании методы распространения результатов переписи и обеспечивать доступ к ним (например, отчеты и базы данных в режиме онлайн, в социальных сетях, интерактивная инфографика, тематические карты ГИС и обезличенные микроданные). Данные сельскохозяйственной переписи и методологические аспекты (включая результаты ППО) представляют собой ценное общественное благо, которое должно широко распространяться национальными офисами по проведению переписи в целях повышения удобства читаемости, понятности и использования результатов переписи различными пользователями. Часть 3 завершается обсуждением еще одного аспекта, который заключается в согласовании

несоответствий между ранее опубликованными оценками сельскохозяйственных обследований и результатами недавно проведенной переписи. Обсуждаются общие причины этих несоответствий и методы их устранения.

ФАО надеется, что пересмотренные и обновленные руководящие принципы и приведенные в них внешние источники окажутся полезными для стран на каждом этапе планирования и осуществления такой крупной и сложной операции, как сельскохозяйственная перепись. Мы также надеемся, что практический подход, отраженный в данной публикации, с использованием большого количества иллюстраций и опыта некоторых стран, будет удобным в использовании для специалистов в области проведения переписи в их трудной работе.



ЧАСТЬ 1

Планирование сельскохозяйственной переписи



ГЛАВА 1

ВВЕДЕНИЕ

В настоящей главе авторы представляют Том 2 Программы всемирной сельскохозяйственной переписи 2020 года (ВСП-2020) в качестве практического руководства для специалистов, отвечающих за проведение сельскохозяйственной переписи. В ней дается описание назначения и структуры тома. Главы в данной публикации посвящены основным этапам, методам и инструментам, связанным с разработкой и проведением сельскохозяйственной переписи, перечисленным в [Томе 1](#).

Справочная информация

1.1 Программа всемирной сельскохозяйственной переписи 2020 года (ВСП-2020) является десятым раундом десятилетних программ сельскохозяйственных переписей и охватывает переписи, которые будут проведены странами в период между 2016 и 2025 годом. Десятилетние программы начались в 1930-х годах под эгидой Международного института сельского хозяйства (МИСХ) и с 1950-х годов продолжались под руководством ФАО. ВСП-2020 состоит из двух томов, с тем чтобы четко разделить две отдельные стороны переписи:

- ◆ В [Томе 1](#) «Программа, понятия и определения» рассматриваются методологические и концептуальные аспекты сельскохозяйственной переписи ([ФАО, 2015](#)).
- ◆ В Томе 2 «Практические аспекты проведения переписи» описываются практические подробности этапов, методов и инструментов, связанных с фактическим проведением сельскохозяйственной переписи.

Цель публикации

1.2 Тщательно разработанная и хорошо проведенная сельскохозяйственная перепись является бесценным источником информации для сельскохозяйственного сектора страны. Каждая перепись должна предусматривать надлежащее планирование, проведение, использование ресурсов и сведение к минимуму, насколько это возможно, ошибок на всех этапах переписи. Том 2 ВСП-2020 был разработан в помощь национальным статистическим службам, ответственным за проведение сельскохозяйственной переписи.

1.3 В организации проведения сельскохозяйственной переписи, помимо статистиков, участвуют и другие специалисты. Их можно привлекать к участию в организации и осуществлении отдельных аспектов проведения переписи, таких как информационно-разъяснительная кампания, подготовка карт, подбор и обучение персонала, обработка данных и т. д. Данная публикация позволит этим специалистам получить представление обо всех основных аспектах проведения переписи и лучше понять их собственную роль в организации переписи. Издание также представляет интерес для государственных служащих, участвующих в принятии решений о проведении сельскохозяйственной переписи.

1.4 Данная публикация представляет собой пересмотренное и обновленное издание публикации ФАО 1996 года «Проведение сельскохозяйственных переписей и обследований». Среди прочих публикаций данное издание в значительной степени опирается на сопутствующие и специализированные публикации в рамках Глобальной стратегии совершенствования сельскохозяйственной и сельской статистики (см. [2.17](#)) и на Руководство по управлению переписями населения и жилищного фонда, ред.2 ([UN, 2016a](#)). В нем учитываются самые современные технические инструменты и методы, доступные для использования в XXI веке и способствующие проведению экономически эффективной сельскохозяйственной переписи.

Структура публикации

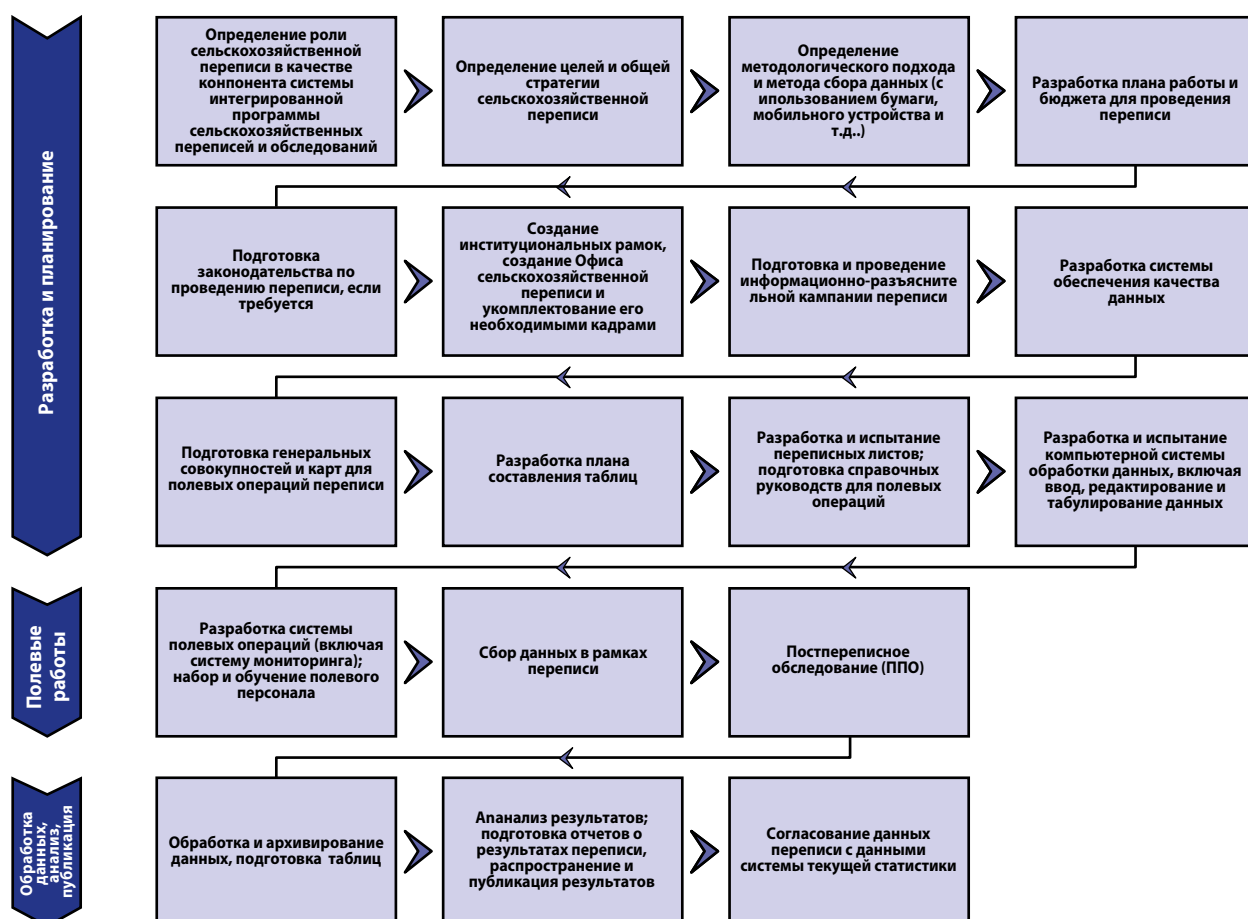
1.5 В Томе 2 всесторонне рассматриваются основные этапы подготовки и проведения сельскохозяйственной переписи. Однако авторы подробно не останавливаются на тех аспектах, которые легко можно найти в публикациях ФАО и других специализированных публикациях и источниках. Была предпринята попытка сделать данный документ как можно более удобным в использовании и практичным. В частности, в него включены перекрестные ссылки между разделами и главами, содержание различных глав связывается с практикой отдельных стран, а также приводятся

гиперссылки на соответствующие специализированные и подробные методологические публикации и веб-ресурсы, с тем чтобы проиллюстрировать или предоставить дополнительные рекомендации по соответствующим темам, а также изучить опыт преодоления практических проблем. В конце большинства глав для читателей, желающих получить более подробную информацию, приводится список рекомендуемой литературы. Электронная версия Тома 2, включая ресурсы, помещена в карман обложки этой книги.

1.6 После принятия страной решения о проведении сельскохозяйственной переписи необходимо запланировать множество различных этапов и мероприятий. В главе 6 [Тома 1](#) перечислены основные этапы разработки и проведения сельскохозяйственной переписи. На рисунке 1.1 эти этапы отображены в последовательном порядке, хотя на практике большинство этапов осуществляется одновременно (параллельно с другими). Этапы и связанные с ними виды деятельности описываются в настоящем документе в 25 главах (начиная с [главы 2](#)), сгруппированных в трех частях, как показано ниже:

- ◆ В Части 1 рассказывается о планировании переписи и создании необходимых рамок и структур.
- ◆ В Части 2 отражены методологические подходы к проведению сельскохозяйственной переписи на основе четырех различных подходов, представленных в [Тома 1](#), связанные с ними основные проблемы и предлагаемые решения.
- ◆ Часть 3 касается подготовки и проведения переписи. Документ составлен в логической последовательности и, насколько это возможно, в хронологическом порядке.

Рисунок 1.1 - Этапы разработки и проведения сельскохозяйственной переписи



1.7 В **часть 1** включены главы со [второй](#) по [восьмую](#), касающиеся подготовительной работы по проведению переписи, такой как подготовка правовых и институциональных рамок, плана работы и бюджета. В [главе 2](#) объясняется, почему сельскохозяйственная перепись должна проводиться в качестве компонента интегрированной программы сельскохозяйственных переписей и обследований. Затем обсуждаются цели, важность, виды использования и актуальность переписи в разработке политической повестки дня. Цель этой главы – помочь ответственным за проведение сельскохозяйственной переписи убедительно обосновать перед национальными директивными органами и партнерами, предоставляющими ресурсы, необходимость финансирования переписи и гарантировать эффективное использование этих ресурсов. В этой главе также описываются ключевые факторы успешной мобилизации ресурсов. После того как решение о проведении сельскохозяйственной переписи принято и выделены соответствующие ресурсы, одним из первых последующих шагов является обеспечение правовых рамок для организации переписи. Об этом говорится в [главе 3](#) «Правовые рамки». Цель этой главы – представить обзор нормативно-правовой базы по проведению переписи и предложить руководителям национальной переписи некоторые идеи относительно совершенствования или принятия национального законодательства в отношении сельскохозяйственной переписи.

1.8 Наряду с анализом существования и особенностей законодательства в отношении переписи, в [главе 4](#) рассматривается создание «институциональных рамок». Создание центрального офиса сельскохозяйственной переписи, структуры организации переписи и создание координационных органов – все это важные меры, которые должны быть приняты руководителями переписи в самом начале деятельности по проведению переписи.

1.9 Следующим этапом является разработка подробного плана работы и бюджета переписи. Это предполагает разработку подробного плана работы с четко установленными этапами осуществления и подробного бюджета, в котором тщательно рассчитываются различные статьи расходов, а также составляется график расходов и финансирования. Создание системы мониторинга и регулярного пересмотра плана работы и бюджета переписи является ключом к успеху операции по проведению переписи. Все эти аспекты рассматриваются в [главе 5](#) «Планирование и составление бюджета».

1.10 Важной составляющей подготовки переписи является повышение осведомленности общества о цели сельскохозяйственной переписи и, в конечном счете, обеспечение сотрудничества владельцев аграрных хозяйств с целью предоставления полных и точных данных. В [главе 6](#) «Информационно-разъяснительная кампания» объясняется, как разработать и осуществить экономически эффективную стратегию информационно-разъяснительной кампании, адекватно синхронизированной с этапами переписи.

1.11 Данные переписи представляются главным образом в виде таблиц; подготовка плана составления этих таблиц должна осуществляться на ранних этапах подготовки переписи для определения содержания переписи и разработки переписных листов (вопросников переписи). Эти аспекты рассматриваются в [главе 7](#) «План составления таблиц».

1.12 В последней [главе 8](#) части 1 тема «Система обеспечения качества» представлена как элемент переписи. Качество данных переписи, уровень их достоверности, результаты различных проверок данных переписи, как внутренних, так и с привлечением внешних источников, а также оценка с помощью постпереписного обследования (ППО) являются важными элементами в рамках обеспечения качества данных переписи. Ссылки на некоторые примеры из страновой практики помогают лучше разобраться в этих вопросах.

1.13 В **части 2** рассматриваются четыре методологических подхода к проведению переписи, определенные в [Томе 1](#), предъявляемые к ним требования, их преимущества и ограничения:

- ◆ Классический подход: перепись проводится как одноразовая операция, обычно методом сплошной регистрации.
- ◆ Модульный подход: включает основной модуль, проводимый методом сплошной регистрации, в сочетании с дополнительным (-и) модулем (-ями), проводимыми методом выборочной регистрации, для получения более подробных данных.
- ◆ Интегрированная программа переписи и обследований: включает в себя основной модуль, проводимый методом сплошной регистрации, и чередующиеся модули, проводимые методом выборочной регистрации в период между двумя переписями.
- ◆ Использование регистров в качестве источников данных: использование административных источников для частичной или полной замены полевого сбора данных переписи.

1.14 В [главе 9](#) представлен общий обзор и краткое изложение основных этапов в рамках каждого методологического подхода к проведению переписи. В [главах с 10 по 12](#) описывается каждый методологический подход, а также преимущества и проблемы каждого из них для сотрудников по проведению переписей в процессе их применения. Выбор подхода зависит от потребностей и статистического и технического развития страны.

1.15 **Часть 3** посвящена подготовке полевых операций и осуществлению мероприятий по сбору, анализу и распространению данных, в том числе на примерах передовой практики стран. Часть 3 охватывает [главы с 13 по 25](#) и организована следующим образом:

- ◆ подготовка переписи, включая подготовку генеральных совокупностей и карт, использование выборки, разработку переписных листов и справочных руководств, подбор персонала, профессиональную подготовку персонала, общую организацию полевых работ и полевой сбор данных в рамках переписи;
- ◆ методы сбора данных, в том числе с использованием технологий;
- ◆ обработка и архивирование данных переписей, включая безопасный доступ к микроданным;
- ◆ ППО, анализ данных, составление отчетов о результатах переписи и распространение результатов, согласование данных переписи с данными системы текущей статистики.

Ссылки и рекомендуемая литература

[ФАО. 2015. Программа всемирной сельскохозяйственной переписи 2020 года. Том 1. Программа, понятия и определения. ФАО. Рим.](#)

[ФАО. ФАО. 1996. Проведение сельскохозяйственных переписей и обследований. Статистические разработки ФАО. Серия 6. Рим.](#)

[United Nations \(UN\). 2018. United Nations \(UN\). 2018. In: 2020 World Population and Housing Census Programme. New York. \[онлайн, дата доступа: 30 января 2018 г.\].](#)

[United Nations \(UN\). 2016a. Handbook on the Management of Population and Housing Censuses. Rev.2. New York.](#)

ГЛАВА 2

ВАЖНОСТЬ И ОБОСНОВАНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПЕРЕПИСИ

В этой главе подчеркивается тот факт, что сельскохозяйственная перепись должна проводиться не изолированно, а в качестве компонента интегрированной системы сельскохозяйственных переписей и обследований. Эта интегрированная система должна быть составной частью национальной статистической системы и соответствовать четко разработанной национальной стратегии развития статистики (НСРС). Затем обсуждаются цели, важность, виды использования и роль переписи при разработке политической повестки дня. Обоснование целесообразности проведения сельскохозяйственной переписи можно усилить, если ее основные преимущества могут быть количественно определены в денежном выражении, чему приводятся некоторые примеры. В конце главы подчеркивается важность проведения экономически эффективной переписи без ущерба для ее целей и качества данных.

Перепись как часть интегрированной системы сельскохозяйственной статистики

2.1 В [Томе 1](#) подчеркивается, что сельскохозяйственная перепись должна проводиться не изолированно, а как часть интегрированной системы сельскохозяйственных переписей и обследований. Эта интегрированная система сельскохозяйственной статистической деятельности, в свою очередь, должна быть составной частью национальной статистической системы, согласующейся с тщательно разработанной НСРС ([Paris21, 2011](#)).

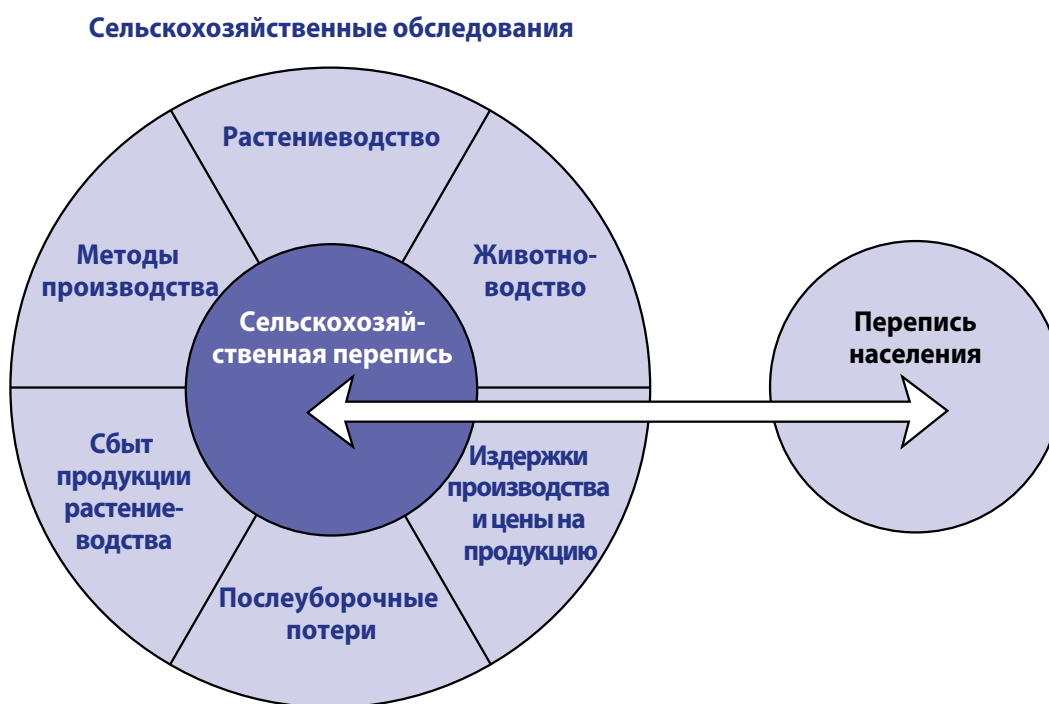
2.2 Потребности в данных о продовольствии и сельском хозяйстве обширны и включают информацию о структуре аграрных хозяйств, сельскохозяйственном производстве, управлении аграрным хозяйством, сельскохозяйственных ресурсах, потреблении продовольствия, доходах и расходах домохозяйств, рабочей силе и ценах на сельскохозяйственную продукцию. Эти данные можно получить в рамках проводимых раз в десять или в пять лет сельскохозяйственных переписей и переписей населения, регулярных выборочных обследований сельского хозяйства, обследований домашних хозяйств, из административных записей и из других источников. С одной стороны, структурные сельскохозяйственные данные, касающиеся, например, размера аграрных хозяйств, видов землепользования, площадей под культурами, численности поголовья скота и вводимых сельскохозяйственных ресурсов, собираются на самом низком географическом уровне в рамках сельскохозяйственной переписи, проводимой каждые пять или десять лет. С другой стороны, данные, касающиеся, например, производства сельскохозяйственных культур и животноводства, потребления продовольствия, управления фермерскими хозяйствами и цен на сельскохозяйственную продукцию, собираются на более регулярной основе с помощью выборочных обследований и/или систем административной отчетности для подготовки текущей сельскохозяйственной статистики. Текущая статистика сельского хозяйства необходима для мониторинга имеющихся условий сельскохозяйственного производства и поставок продовольствия и для оказания помощи правительствам и заинтересованным сторонам в принятии решений в краткосрочной перспективе.

2.3 Таким образом, для удовлетворения всех потребностей в данных интегрированная система сельскохозяйственной статистики предусматривает многолетнюю программу статистической деятельности, охватывающую как сельскохозяйственные переписи, так и обследования. Схематическое изображение интегрированной системы сельскохозяйственных переписей и обследований представлено на рисунке 2.1. В нем проиллюстрированы связи между переписью населения и сельскохозяйственной переписью (для сектора домашних хозяйств), а также между сельскохозяйственной переписью и многолетней программой сельскохозяйственных обследований. В [Томе 1](#) перечисляются некоторые преимущества такой интегрированной системы, в том числе предотвращение дублирования статистической деятельности, избежание выпуска противоречивых статистических данных и использование стандартных понятий, определений и классификаций. Таким образом, сельскохозяйственная перепись не перегружается обширным набором многочисленных признаков, которые могут повлиять на качество собираемых данных. Вместо этого перепись может сосредоточить внимание на сравнительно компактном наборе признаков, исходя из того, что другие (неструктурные) данные, необходимые чаще, могут быть получены в сопоставимой форме в рамках регулярных выборочных обследований сельского хозяйства и из других источников.

Определение и основные цели сельскохозяйственной переписи

2.4 Согласно данному в [Томе 1](#) определению, сельскохозяйственная перепись представляет собой статистическую операцию по сбору, обработке и распространению данных о структуре сельского хозяйства, охватывающую всю страну или значительную ее часть. Это единственная статистическая программа, которая позволяет получать структурную информацию об аграрных хозяйствах на самом низком географическом и административном уровнях и, следовательно, является важным источником информации для государственных должностных лиц и других лиц, формирующих политику.

Рисунок 2.1 - Интегрированная система сельскохозяйственных переписей и обследований



2.5 Сельскохозяйственная перепись охватывает аспекты сельского хозяйства, которые с течением времени меняются относительно медленно, и поэтому обычно проводится по крайней мере один раз в десять лет. Основной задачей сельскохозяйственной переписи является получение данных об основной организационной структуре аграрных хозяйств, а не данных, которые быстро меняются из года в год, такие как сельскохозяйственное производство или сельскохозяйственные цены. Типичные структурные данные, собираемые в ходе сельскохозяйственной переписи, касаются размера аграрного хозяйства, формы владения землей, землепользования, площадей под культурами, орошения, поголовья скота, рабочей силы и других сельскохозяйственных ресурсов. Несмотря на то что в ходе сельскохозяйственной переписи данные собираются на уровне аграрного хозяйства, некоторые данные могут также параллельно собираться на уровне общин для дополнения признаков на уровне аграрного хозяйства.

2.6 В рамках ВСП-2020 основными целями сельскохозяйственной переписи являются:

- ◆ получение данных о структуре сельского хозяйства, особенно для малых административно-географических единиц, редких признаков, а также создание возможностей для составления подробных перекрестных таблиц;
- ◆ получение данных для использования в качестве базисных величин и для сопоставления с текущей сельскохозяйственной статистикой;
- ◆ создание основ выборки для выборочных сельскохозяйственных обследований.

Важность и использование сельскохозяйственной переписи

2.7 Сельскохозяйственная перепись дает представление о структуре сельскохозяйственного сектора в стране и, при сравнении с предыдущими переписями, предоставляет возможность выявить тенденции и структурные изменения в этом секторе, а также указывает на области, в которых необходимо принять политические меры. Данные

переписи используются в качестве базисных величин для текущей статистики, и их ценность возрастает, когда они используются вместе с другими источниками данных. Часто пользователи данных обнаруживают необходимость более углубленных исследований в определенных областях сельского хозяйства и опираются на перепись как основу выборки для конкретных выборочных обследований, направленных на конкретные темы. Таким образом, перепись обеспечивает основу для удовлетворения широкого круга потребностей в данных. В [Томе 1](#) подробно обсуждается важность сельскохозяйственной переписи для удовлетворения потребностей как пользователей, так и производителей данных, как это кратко изложено ниже.

2.8 Сельскохозяйственная перепись удовлетворяет потребности пользователей данных в следующем:

- ◆ поддерживает и содействует основанному на фактических данных сельскохозяйственному планированию и формированию политики. Информация, полученная в ходе переписи, имеет важное значение, например, для контроля за осуществлением политики или программы, направленных на диверсификацию сельскохозяйственных культур, или для решения вопросов продовольственной безопасности;
- ◆ предоставляет данные для содействия исследованиям, инвестициям и бизнес-решениям как в государственном, так и в частном секторе;
- ◆ содействует мониторингу экологических изменений и оценке воздействия сельскохозяйственных методов производства на окружающую среду, таких как методы обработки почвы, севооборот или источники выбросов парниковых газов (ПГ);
- ◆ предоставляет соответствующие данные о затратах труда и основных видах деятельности, а также о рабочей силе в сельскохозяйственном секторе;
- ◆ предоставляет важную информационную базу для мониторинга ключевых показателей Целей устойчивого развития (ЦУР), в частности, целей, связанных с продовольственной безопасностью в сельском хозяйстве, ролью женщин в сельском хозяйстве и сельской бедностью (см. также пункты [2.12](#) и [2.13](#));
- ◆ предоставляет базовые данные как на национальном, так и на низком административном и географическом уровнях для разработки, мониторинга и оценки программ и проектов;
- ◆ предоставляет необходимую информацию о натуральном сельском хозяйстве и для оценки ненаблюдаемой экономики, которая играет важную роль в составлении национальных счетов и экономических счетов сельского хозяйства.

2.9 Сельскохозяйственная перепись удовлетворяет потребности производителей данных в следующем:

- ◆ обеспечивает надежные базисные данные для согласования и совершенствования текущей статистики растениеводства и животноводства;
- ◆ предоставляет основы выборки для выборочных обследований в рамках программы сельскохозяйственных обследований, а также информацию для построения универсальной основы выборки;
- ◆ поддерживает создание или обновление статистического регистра аграрных хозяйств.

2.10 В главе 3 [Том 1](#) более подробно рассматривается важность сельскохозяйственной переписи как для пользователей, так и для производителей данных в стране.

Роль сельскохозяйственной переписи в политической повестке дня в области развития в XXI веке

2.11 ВСП-2020 была инициирована в решающее для международной статистической повестки дня время, в частности, в контексте *Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года* и *Пусанского плана действий в области статистики*. Кроме того, Глобальная стратегия совершенствования сельскохозяйственной и сельской статистики ([Всемирный банк, ФАО и ООН, 2010](#)) занимается разработкой методологий, поддерживающих проведение сельскохозяйственных переписей и обследований в раунде 2016-2025 годов.

2.12 В *Повестке дня в области устойчивого развития на период до 2030 года*, принятой Организацией Объединенных Наций в сентябре 2015 года, содержится 17 целей в области устойчивого развития, 169 соответствующих задач, в том числе 19 многоплановых задач, связанных с сельским хозяйством, и 232 глобальных показателей для мониторинга прогресса в достижении целей и задач. ЦУР предъявляют новые вызовы в виде потребности в большем количестве данных, необходимых для мониторинга и отчетности о прогрессе в их достижении. Существует необходимость укрепить потенциал стран в области принятия новых статистических стандартов и методологий, эффективных с точки зрения затрат, современных инструментов сбора данных (таких как мобильные устройства, дистанционное зондирование, геоинформационные устройства) и новых источников данных, рекомендованных в *Global Action Plan for Sustainable Development Data* ([UN, 2016b](#)). Эти аспекты были учтены в ВСП-2020 для оказания помощи государствам-членам в планировании и проведении сельскохозяйственной переписи.

2.13 Сельскохозяйственная перепись обеспечивает поддержку в разработке показателей ЦУР 1 «Повсеместная ликвидация нищеты во всех её формах», ЦУР 2 «Ликвидация голода, обеспечение продовольственной безопасности и улучшение питания и содействие устойчивому развитию сельского хозяйства» и ЦУР 5 «Обеспечение гендерного равенства и расширение прав и возможностей всех женщин и девочек». В частности, она может предоставить данные, способствующие мониторингу достижения задач ЦУР 2.1 о доступе к продовольствию, 2.3 о производительности и доходах мелких фермеров, 2.4 об устойчивых системах производства продовольствия, 5.4 о неоплачиваемом домашнем труде и 5.а о собственности или гарантированных правах на сельскохозяйственные земли (ФАО, 2017). Более конкретно сельскохозяйственная перепись может способствовать получению важной информации по нескольким показателям ЦУР, включая:

- ◆ 2.1.2: Распространенность умеренного или острого отсутствия продовольственной безопасности населения на основе Шкалы восприятия отсутствия продовольственной безопасности (ШОПБ, когда этот модуль включен в перепись);
- ◆ 2.3.1: Объем производства на производственную единицу в разбивке по классам размера предприятий фермерского хозяйства/скотоводства/лесного хозяйства;
- ◆ 2.3.2: Средний доход мелких производителей продовольственной продукции в разбивке по полу и статусу принадлежности к коренным народам;
- ◆ 2.4.1: Доля площади сельскохозяйственных угодий, на которых применяются продуктивные и устойчивые методы ведения сельского хозяйства;
- ◆ 5.4.1: Доля времени, затраченного на неоплачиваемую работу по дому и уходу, в разбивке по полу, возрасту и месту проживания;
- ◆ 5.а.1.а: Доля людей, владеющих сельскохозяйственной землей или имеющих гарантированное право пользования ею, среди всего населения, занимающегося сельским хозяйством, в разбивке по полу;
- ◆ 5.а.1.б: Доля женщин, владеющих сельскохозяйственной землей или являющихся носителями права владения ею, в разбивке по формам землевладения.

2.14 Кроме того, сельскохозяйственная перепись поддерживает статистическую систему, которая осуществляет мониторинг ЦУР и обеспечивает основы выборки для программы сельскохозяйственных обследований и базисные данные для национальной системы сельскохозяйственной статистики. При применении метода интегрированной программы переписи и обследований можно собирать более широкий набор данных с помощью чередующихся модулей, проводимых в течение десятилетнего цикла. Этот подход может предоставить информацию по 15 дополнительным показателям¹ (Global Strategy, 2017c).

2.15 Пусанский план действий в области статистики (Paris21, 2011), принятый в 2011 году, поддерживает три основные цели:

- i. полностью интегрировать статистические данные в процесс принятия решений путем совершенствования процесса подготовки статистических данных, повышения их релевантности, качества и эффективности их использования лицами, формирующими политику;
- ii. содействовать открытому доступу к статистике путем предоставления своевременных и надежных статистических данных (и метаданных), что повышает эффективность работы правительства и доверие общественности; и
- iii. увеличить объем ресурсов для статистических систем на основе скоординированных стратегий донорской помощи, согласующихся с национальными приоритетами стран. В плане признается важная связь между данными обследований и переписей, административных данных и демографической статистики. Авторы плана также ратуют за большую степень прозрачности и использование новых методов и технологий для повышения надежности и доступности официальной статистики.

2.16 В СП-2020 отражены эти приоритетные направления, и подчеркивается потребность в интегрированной программе переписей и обследований, разработанной в рамках постоянных консультаций с пользователями, тем самым повышая ее релевантность и эффективность использования статистических данных лицами, формирующими политику. Программа поддерживает использование новых технологий в качестве средства повышения своевременности, надежности и доступности статистических данных.

2.17 Глобальная стратегия совершенствования сельскохозяйственной и сельской статистики представляет собой инициативу, подготовленную под эгидой Статистической комиссии Организации Объединенных Наций (СК ООН) в целях

¹ Интегрированное сельскохозяйственное обследование (ИСО) может предоставить данные по следующим показателям ЦУР: 1.1.1, 1.2.1, 1.2.2, 1.3.1, 1.4.1, 1.4.2, 1.5.1, 2.5.2, 5.б.1, 5.5.2, 7.1.1, 8.7.1, 9.с.1, 9.1.1 и 17.8.1 (Global Strategy, 2017c).

разработки плана создания долгосрочных устойчивых систем сельскохозяйственной статистики. Action Plan of the Global Strategy to Improve Agricultural and Rural Statistics ([World Bank, UN & FAO, 2012](#)) определяет планы в сфере технической помощи, обучения и исследований, а также механизм управления. Глобальная стратегия содержит эффективные с точки зрения затрат методологии и инструменты для эффективного проведения переписей и обследований. Часть этой работы, которая размещена на веб-сайте [Global Strategy \(2018d\)](#) и приведена в качестве внешних источников в настоящем Томе 2, включает в себя:

- ◆ Руководство по установлению универсальных основ выборки для сельскохозяйственной статистики
- ◆ Справочник по статистике издержек сельскохозяйственного производства
- ◆ Методология оценки площади под культурами и урожайности при смешанных посевах и непрерывном сборе урожая
- ◆ Руководящие принципы регистрации кочевого и полукочевого (отгонного) животноводства
- ◆ Руководящие принципы совершенствования статистики рыболовства и аквакультуры на основе проведения переписи
- ◆ Обеспечение доступа к сельскохозяйственным микроданным: руководство
- ◆ Руководящие принципы совершенствования и использования административных данных в сельскохозяйственной статистике
- ◆ Экономическая эффективность дистанционного зондирования для сельскохозяйственной статистики в развивающихся странах и странах с формирующейся рыночной экономикой
- ◆ Справочник по дистанционному зондированию для сельскохозяйственной статистики
- ◆ Использование системы глобального позиционирования, ГИС и дистанционного зондирования при формировании универсальной основы выборки
- ◆ Увязка списочной и территориальной генеральной совокупности в сельскохозяйственных обследованиях
- ◆ Электронный учебный курс по увязке переписей населения и жилищного фонда с сельскохозяйственными переписями
- ◆ Электронный учебный курс по проведению личного интервью с использованием компьютера в сельскохозяйственных обследованиях

2.18 Том 2 основан на широком спектре существующих методов, инструментов и публикаций последних лет, в том числе перечисленных выше, а также на других соответствующих инициативах, таких как программа Всемирного банка *Обследования по измерению жизненного уровня /комплексные обследования сельского хозяйства*. Читатели могут ознакомиться с этими публикациями, указанными на протяжении всего настоящего документа, для получения более подробной информации. Эти инструменты и публикации следует использовать для экономии средств при проведении переписи и для повышения своевременности, надежности и доступности данных переписи. Потенциальная экономия средств за счет повышения эффективности, а также количественная оценка выгод от проведения переписи, где это возможно, могут усилить обоснование целесообразности проведения переписи при мобилизации ресурсов.

Количественная оценка преимуществ сельскохозяйственной переписи

2.19 По мере ужесточения бюджетов государственного сектора многие правительства и доноры требуют большей отчетности. Во всем мире производители статистических данных также подвергаются все большему давлению, с тем чтобы оправдать издержки, связанные с подготовкой статистических данных. Такие крупные статистические программы, как перепись населения или сельскохозяйственная перепись, должны продемонстрировать преимущества (как качественные, так и количественные), которые они обеспечат, чтобы убедительно обосновать необходимость их финансирования. Как указано в пунктах с 2.7 по 2.14 выше, общие преимущества зачастую обоснованы логически или качественно. Были упомянуты многочисленные важнейшие виды использования данных, некоторые из которых могут быть подкреплены законодательными требованиями. Некоторые из преимуществ, полученных в результате использования данных, могут быть количественно оценены, в то время как другие преимущества использования данных измерить труднее, но тем не менее они важны и должны быть указаны в любом анализе затрат и выгод для проведения переписи. Некоторые из этих преимуществ зависят от степени открытости статистических учреждений в целях поощрения и информирования общественной дискуссии об эффективности государственной и правительственной политики. Поэтому главной задачей при планировании переписи является определение конкретных преимуществ от проведения переписи (будь то в денежном выражении или нет) и нацеленность планов переписи на реализацию этих преимуществ. Руководителям переписей часто не следует ограничиваться лишь перечислением преимуществ от проведения переписи. Количественная оценка этих преимуществ в денежном выражении повысит убедительность обоснования финансирования переписи.

2.20 Количественная оценка преимуществ статистики является сложной задачей, поскольку сама по себе статистика не приносит выгод; выгоды приносит использование статистики – благодаря принятию правительствами, компаниями и отдельными лицами более эффективных и/или более своевременных решений. Однако это не означает, что производители статистических данных не должны оценивать выгоды. Правительства и другие финансирующие организации должны

определить приоритетные расходы, поэтому производители статистики должны предоставить лицами и органам, формирующим политику, аргументы для обоснования расходов на статистику (по сравнению с другими приоритетами).

2.21 Одним конкретным аспектом, который трудно оценить в денежном выражении, являются социальные и распределительные последствия от улучшения политики и роль статистических данных в этом процессе. Последствия принятия неэффективных решений различаются во всем мире; в некоторых странах они влияют на цены и общую эффективность, в других странах неправильные решения могут быть вопросом жизни или смерти граждан. Воздействие неэффективных решений ощущается прежде всего уязвимыми группами населения, такими как дети, женщины, пожилые люди, инвалиды и те, кто живет в нищете. Эти вопросы должны быть четко изложены в любом экономическом обосновании. Попытка выразить в денежном исчислении некоторые последствия неэффективных решений в результате отсутствия данных или низкого качества данных является сложной задачей с технической и этической/моральной точек зрения.

2.22 Преимущества статистики ощущаются пользователями. Чем больше пользователей и чем больше они используют данные, тем больше преимуществ. Поэтому более значительные выгоды могут быть достигнуты за счет расширения распространения данных переписи и облегчения доступа к ним.

2.23 Важно четко определить, на какой вопрос необходимо ответить, прежде чем приступать к работе, и заранее согласовать подход с лицом/органом, принимающим решения. Взаимодействие с пользователями имеет важное значение для получения данных, их подтверждения и обеспечения объективности работы. Можно использовать различные методы, и различные методы требуются для различных видов использования и пользователей данных. Следует сделать ряд четко сформулированных и основанных на определенных подкрепляющих доказательствах допущений.

2.24 Некоторые методы и шаги, которые могут быть использованы, описаны в техническом документе, подготовленном Национальной статистической службой Великобритании ([Townsend, 2016](#)). Руководящие указания и рекомендации, содержащиеся в этом документе, носят общий характер, и отдельные страны могут иметь свои собственные руководящие указания в отношении таких мероприятий. Предоставляемые рекомендации не должны заменять собой рекомендации, применяемые в отдельных странах. Одна из наиболее важных задач заключается в обеспечении того, чтобы любой анализ затрат и выгод или количественная оценка выгод проводились таким образом, чтобы в первую очередь удовлетворить потребности лица, принимающего решение и ответственного за его утверждение. В случае сельскохозяйственной переписи количественная оценка выгод должна проводиться с целью обоснования анализа затрат и выгод, который включает в себя сопоставление выгод (предлагаемого) курса действий с затратами, с целью установления чистой приведенной стоимости (ЧПС) либо соотношения выгод и затрат. Чем выше ЧПС, тем лучше и больше соотношение выгод и затрат. Отрицательное ЧПС или соотношение выгод и затрат меньше 1, указывает на то, что проект не стоит осуществлять по экономическим соображениям. Однако его осуществление может иметь смысл по другим причинам, например, официальная статистика может потребоваться для удовлетворения законодательных требований. Более подробную информацию о методах количественной оценки можно найти в [Townsend, 2016](#). Для убедительного обоснования проведения переписи необходимо продемонстрировать эффективное использование ресурсов, затрачиваемых на ее проведение.

Опыт страны по количественной оценке преимуществ проведения переписи ([Townsend, 2016](#)).

Обеспечение экономической эффективности сельскохозяйственной переписи

2.25 Перепись должна планироваться и проводиться как можно экономичнее без ущерба для целей и качества данных. Поэтому в каждой стране стратегия проведения переписи должна быть направлена на «снижение затрат путем: (а) применения более эффективных методов и технологий сбора, ввода и обработки данных, б) привлечения внешних подрядчиков для определенных видов деятельности в рамках переписи, в) изучения возможных источников альтернативного финансирования и при необходимости разработки проектных предложений для возмещения затрат и получения доходов, г) повторного использования существующих систем и оптимизации международного сотрудничества, (д) поощрения самостоятельного заполнения переписных листов в режиме онлайн или на бумаге, где это возможно, и (е) замены прямого сбора данных использованием административных данных» ([UN, 2016a](#)).

2.26 На раннем этапе следует принять решение о наиболее подходящем для данной страны методологическом подходе к проведению переписи. Это решение должно быть принято путем анализа преимуществ, ограничений и требований к каждому методологическому подходу, которые обсуждаются в части 2, и анализа того, в какой степени конкретные методологические подходы вписываются в контекст той или иной страны и отвечают потребностям в данных.

2.27 Независимо от выбранного методологического подхода следует приложить усилия к тому, чтобы свести к минимуму расходы на проведение переписи путем тщательного анализа структуры расходов и выявления возможных источников экономии средств без ущерба для качества данных. Анализ расходов на проведение переписи, подготовленный ФАО, позволяет получить представление о структуре расходов и удельных расходах в различных странах и регионах² (см. [таблицу 2.1](#)).

2.28 По данным ФАО, самой крупной статьёй бюджета, увеличивающей стоимость переписи в большинстве стран, является полевой сбор данных, на который приходится от 40 до более 60 процентов от общего бюджета переписи в некоторых развивающихся странах или странах с переходной экономикой³. Значительная часть этих расходов приходится на выплаты зарплат полевому персоналу. В некоторых странах крупными статьями общих расходов на проведение переписи являются материалы и предметы снабжения, особенно транспортные средства, а также расходы, связанные с руководством переписи. С другой стороны, поразительно, что на обработку, анализ и распространение результатов переписи зачастую выделяется относительно ограниченная доля бюджета переписи (от 5 до менее 15 процентов).

Таблица 2.1 - Ориентировочная структура расходов на проведение переписи по основным статьям бюджета⁴

Статья расходов	Доля расходов (%)
Руководство переписью	5-23
Материалы и предметы снабжения	10-26
Обучение/наращивание потенциала	1-15
Информационно-разъяснительная кампания	2-5
Полевой сбор данных	40-60*
Обработка/анализ данных	5-15
Распространение данных	1-3

* В случае Италии эта доля может достигать 88 процентов.

2.29 Потенциал для обеспечения значительной эффективности и экономии средств заключается в том, чтобы снизить расходы на статьи, которые вносят наибольший вклад в бюджет переписи. В соответствующих случаях стратегии, способствующие использованию других источников данных (таких как административные регистры), удаленному сбору данных, а также координации и использованию результатов недавно проведенной переписи населения, могут оказать важное воздействие на снижение стоимости сельскохозяйственной переписи.

2.30 Анализ удельной стоимости регистрации аграрного хозяйства показывает, что в развивающихся странах и странах с переходной экономикой стоимость регистрации одного аграрного хозяйства варьируется от 2 до более 20 долларов США⁵. Важными факторами, определяющими удельные затраты, являются внешние факторы, не зависящие от разработчиков и руководителей переписи, такие как плотность сельскохозяйственных производителей в стране (число аграрных хозяйств на квадратный километр) и уровень заработной платы. Расходы также могут быть снижены за счет:

- ◆ использования опытного персонала и инфраструктуры оборудования предыдущей переписи (например, в хорошо развитых статистических структурах или из предыдущих переписей населения);
- ◆ адаптирование управления полевым персоналом путем применения стратегий вознаграждения, сочетающих фиксированные зарплаты и зарплаты, основанные на результатах работы, вместо системы исключительно

² Проанализированные данные взяты из бюджетов (не включающих техническую помощь) проектов переписей, осуществленных при поддержке ФАО в восьми странах (двух из Африки, двух из Азии, двух из Латинской Америки и двух из Европы). Несмотря на то что данные дают представление о расходах, они могут отличаться от фактических окончательных бюджетов. Несмотря на усилия по согласованию содержания бюджетных ассигнований и статей расходов по каждой бюджетной статье, эти цифры не всегда полностью сопоставимы. Необходим дальнейший анализ и корректировки для обеспечения полной сопоставимости, включая корректировку уровней зарплат с учетом общей стоимости жизни (с использованием, например, ППС). Однако, несмотря на все ограничения, можно увидеть характерные тенденции и определить основные факторы, влияющие на уровень расходов.

³ В случае Италии эта доля может достигать 88 процентов.

⁴ Составлено на основе проектов в отдельных развивающихся странах и странах с переходной экономикой, поддерживаемых ФАО.

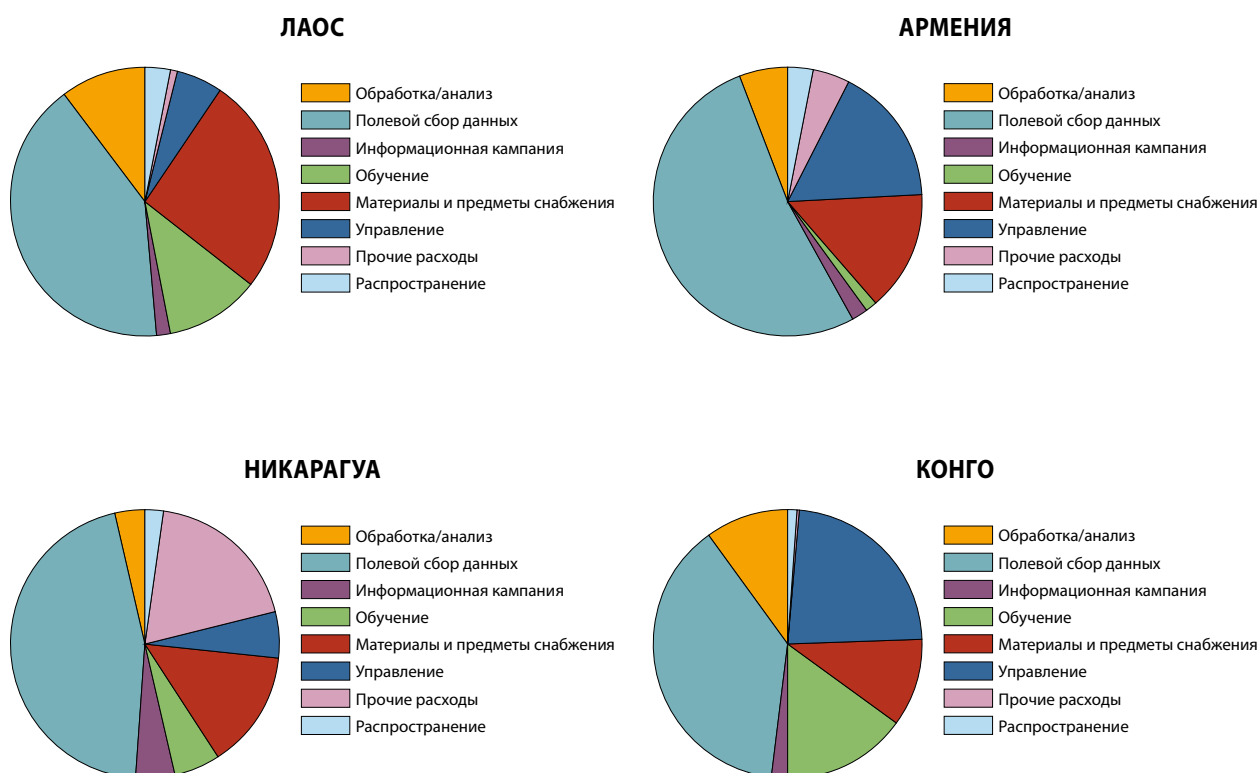
⁵ Данные из стран ЕС показывают более широкий диапазон от 2 до 74 евро.

фиксированных ежемесячных зарплат или только зарплат, основанных на результатах работы, поскольку у сотрудников может возникнуть желание взять большое количество интервью, не уделяя должного внимания качеству;

- ◆ мобилизации другого имеющегося персонала и оборудования в ведомстве, отвечающем за сельскохозяйственную перепись, проведения личных интервью с использованием компьютера в целях сокращения времени, затрачиваемого в полевых условиях и на обработку данных.

2.31 Выбор методологического подхода к проведению переписи является ключевым решением, учитывающим специфику страны с точки зрения количества охватываемых хозяйств, их плотности, уровня заработной платы, наличия соответствующей инфраструктуры для полевых работ и того, в какой степени следует использовать метод выборочной регистрации вместо или в сочетании с методом сплошной регистрации. Страна с низкой плотностью и большим числом мелких хозяйств (несколько миллионов) и высоким уровнем заработной платы может выбрать стратегию с большим упором на выборочную регистрацию, в то время как страна с высокой плотностью населения, низким уровнем заработной платы и относительно небольшим числом хозяйств (сотни тысяч хозяйств) может уделять больше внимания методу сплошной регистрации. Подробная информация о планировании и составлении бюджета переписи приводится в [главе 5](#).

Рисунок 2.2 - Структура расходов в бюджете переписи в отдельных странах



Вставка 2.1 - Опыт страны: Республика Молдова

В рамках Всеобщей сельскохозяйственной переписи, проведенной в 2011 году, разработчикам переписи в Молдове удалось значительно сократить первоначальный бюджет почти на одну треть. Некоторые из мер по сокращению расходов включали в себя:

- ◆ Сокращение размера и сложности вопросника для сплошной регистрации: анализ результатов пробной переписи показал, что некоторые вопросы были слишком сложными и способствовали увеличению времени, затрачиваемого на каждую регистрацию (например, количество рабочих дней, затрачиваемых на работу в хозяйстве в расчете на одного члена домохозяйства трудоспособного возраста). Такие вопросы были упрощены или оставлены для последующих выборочных обследований. Как следствие, количество хозяйств на каждого счетчика было увеличено, что привело к сокращению времени и затрат на полевой сбор данных.
- ◆ Объединение метода сплошной регистрации аграрных хозяйств выше установленных пороговых значений с выборочной регистрацией самых мелких сельскохозяйственных производителей ниже пороговых значений.
- ◆ Использование существующей инфраструктуры, такой как здания местных администраций и другого имеющегося оборудования и персонала, включая персонал по управлению проведением переписи. В стране существует хорошо работающая служба информации и связи с общественностью, а также хорошая система информационных технологий.
- ◆ Закупка товаров и выплата заработной платы полевому персоналу были распределены между донорами и правительством таким образом, чтобы достичь наименьших расходов на перепись (например, за счет освобождения от налога на добавленную стоимость и расходов на социальное обеспечение в случае закупок/платежей из средств доноров).

Ссылки и рекомендуемая литература

[Development Gateway. 2016. Results Data Initiative. Findings from Ghana.](#)

[ФАО. 2017. ФАО и ЦУР. Показатели: достижение результатов в выполнении Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. ФАО. Рим.](#)

[Global Strategy. 2018d. Guidelines and Handbooks. In: *Global Strategy to improve agricultural and rural statistics*. Rome. \[онлайн, дата доступа: 30 января 2018г.\].](#)

[Global Strategy. 2017c. Handbook on Agricultural Integrated Survey \(AGRIS\). Rome. FAO Publication.](#)

Norton, G.W. 2015. *Evaluating Economic Impacts of Agricultural Research: What Have We Learned?* Seminar paper, Department of Agricultural and Resource Economics. North Carolina State University.

[Paris21. 2011. Statistics for Transparency, Accountability, and Results: A Busan Action Plan for Statistics.](#)

[Townsend, N. 2016. Technical report on financially quantifying the benefits of the Agricultural Census. FAO Internal technical paper. Rome.](#)

[United Nations \(UN\). 2018a. In: *2020 World Population and Housing Census Programme*. New York. \[онлайн, дата доступа: 30 января 2018г.\].](#)

[United Nations \(UN\). 2016a. Handbook on the Management of Population and Housing Censuses. Rev.2. New York.](#)

[Всемирный банк, ФАО и ООН. 2010. Глобальная стратегия совершенствования сельскохозяйственной и сельской статистики. Номер документа 56719-GLB, Вашингтон, Всемирный банк.](#)

[World Bank, UN & FAO. 2012. Action Plan of the Global Strategy to Improve Agricultural and Rural Statistics. FAO. Rome.](#)

ГЛАВА 3

ПРАВОВЫЕ РАМКИ

Законодательство о переписи является одним из первых аспектов, которые необходимо учитывать на этапе планирования сельскохозяйственной переписи, поскольку оно представляет собой один из наиболее важных инструментов содействия проведению переписи. Правовая основа переписи необходима для назначения ведомства, ответственного за организацию переписи, ассигнования необходимых средств, определения общей сферы и сроков проведения переписи, определения обязательства соблюдать конфиденциальность данных респондентов, обеспечения выполнения обязательства респондентов предоставлять достоверные данные в меру своих знаний и т.д.

Законодательство по проведению сельскохозяйственной переписи действует в общих национальных правовых и административных рамках. Поскольку эти рамки могут значительно различаться между странами по историческим и другим причинам, не существует единого подхода к разработке законодательства о переписи. Цель настоящей главы состоит в том, чтобы дать общее представление о правовых рамках переписи и предложить руководителям национальных переписей некоторые идеи относительно совершенствования или принятия национального законодательства при проведении сельскохозяйственной переписи.

Введение

3.1 Наличие надлежащей правовой базы является одним из ключевых условий успешного проведения сельскохозяйственной переписи. Сельскохозяйственные переписи, как и другие всеобъемлющие статистические операции, влекут за собой серьезные обязательства, особенно в отношении ресурсов, поэтому крайне важно обеспечить адекватное и своевременное законодательное обеспечение их подготовки и проведения. Если в стране отсутствует надлежащая правовая база для проведения периодических переписей, важно как можно скорее принять меры по ее созданию. В процессе разработки или обновления законодательства о переписи соответствующие специалисты из ведомства, ответственного за проведение переписи, должны тесно сотрудничать с административными сотрудниками и экспертами по правовым вопросам для обеспечения согласованности законодательства о переписи с другими соответствующими законами.

3.2 В целом, правовые положения в отношении переписи необходимы для: установления и регулирования первичной административной ответственности, например для назначения офиса, ответственного за организацию переписи; обеспечения необходимых средств; определения сферы и сроков проведения переписи; возложения на респондентов юридического обязательства сотрудничать и предоставлять правдивую информацию, а также на счетчиков, которые должны верно записывать ответы; и определения обязанностей прочего полевого персонала переписи в соответствии с различными уровнями подотчетности. Крайне важно, чтобы конфиденциальность и защита информации, предоставленной респондентами, были четко и ясно установлены в законодательстве о переписи и гарантировались адекватными санкциями, с тем чтобы обеспечить доверительную основу для сотрудничества со стороны респондентов и предоставления ими достоверных данных ([UN, 2016a](#)).

3.3 Содержание законодательства о переписи напрямую зависит от национальной правовой практики и процедур, а также от организации национальной статистической системы и государственной службы. Во многих странах законодательство о переписи является неотъемлемой частью законодательства о статистике в целом. В некоторых странах действует специальное законодательство о сельскохозяйственной переписи.

Законодательство о сельскохозяйственной переписи в рамках национальной правовой системы

3.4 Законодательство о проведении сельскохозяйственной переписи включает в себя совокупность законов, постановлений, резолюций, регулирующих проведение сельскохозяйственной переписи. Правовая основа переписи обычно состоит из:

- ◆ основного или первичного законодательства, принятого законодательным или другим руководящим органом; и
- ◆ делегированного законодательства (также называемого «подзаконными актами»), принятого исполнительными органами власти (например, кабинетом министров, исполнительным советом/правительством, министерством сельского хозяйства и др.) в рамках полномочий, делегированных первичным законодательством.

3.5 Первичное законодательство, как правило, состоит из «законов/актов» («основного закона», такого как «закон, принятый парламентом страны» и др.). В них излагаются общие положения и принципы, однако конкретные полномочия делегируются исполнительной власти для принятия более конкретных законов. Исполнительная власть принимает делегированное законодательство (главным образом через свои регулирующие органы), создавая юридически обязательные положения и процедуры для его осуществления. В некоторых странах в делегированном законодательстве проводится различие между подзаконными актами вторичного и третичного уровня.

3.6 Исторические, культурные и политические факторы каждой страны определяют специфику законодательства о переписи. В некоторых странах действует специальное первичное законодательство о сельскохозяйственной переписи. В других странах отсутствует отдельное первичное национальное законодательство, регулирующее проведение сельскохозяйственных переписей.

3.7 Во многих странах правовая основа переписи зиждется на первичном законодательстве общего характера, таком как законодательство, регулирующее всю официальную статистическую деятельность в стране (именуемое «Законом о статистике»)⁶, или на законе о создании министерства сельского хозяйства⁷ или другого учреждения с четким мандатом для проведения сельскохозяйственной переписи.

3.8 Как правило, закон о статистике наделяет конкретное ведомство в правительстве полномочиями по сбору широкого круга официальных статистических данных. В некоторых законах о статистике содержится четкое положение о проведении сельскохозяйственных переписей, в других законах имеется лишь общее положение, наделяющее статистическую службу полномочиями по организации сбора широкомасштабной официальной статистики с помощью различных мероприятий по сбору данных, включая переписи и выборочные обследования.

3.9 Однако в некоторых странах принимаются специальные законы о сельскохозяйственной переписи⁸. Такие законы могут предписывать проведение переписи на регулярной основе, или могут приниматься перед каждой сельскохозяйственной переписью. В последнем случае следует заблаговременно разработать законодательство о переписи, с тем чтобы обеспечить надлежащую подготовку и проведение переписи. Во многих случаях специализированное законодательство о переписях содержит более подробную информацию о конкретной переписи и содержит темы переписи, что придает дополнительный правовой вес содержанию вопросника(ов) и переписи. Однако описанный выше подход к законодательству о переписях является более благоприятным для создания и поддержания устойчивой системы периодических переписей.

3.10 В других странах правовая основа для сбора сельскохозяйственной статистики с помощью переписей и других обследований обеспечивается законом (актом) о сельскохозяйственной статистике (например, в Германии, Великобритании) или законом о сельском хозяйстве (Швейцария).

3.11 Подзаконные акты принимаются в соответствии с первичным законодательством общего характера или/и конкретным законом о сельскохозяйственной переписи и имеет целью дополнить правовую основу, необходимую для своевременного и качественного проведения сельскохозяйственной переписи. Примерами такого законодательства служат:

⁶ Примерами таких стран являются: Австрия, Германия, Греция, Индия, Индонезия, Ирландия, Исландия, Канада, Китай, Латвия, Литва, Мальта, Республика Молдова, Нидерланды, Норвегия, Португалия, Румыния, Словакия, Словения, Финляндия, Хорватия, Швейцария, Эстония и т.д.

⁷ Например, в Парагвае.

⁸ Например, в таких странах, как Албания, Армения, Бангладеш, Болгария, Венгрия, Италия, Кыргызстан, Бывшая Югославская Республика Македония, Российская Федерация, Сербия, Черногория.

- ◆ Указ президента страны (например, в Италии) или королевский указ (например, в Бельгии) об организации сельскохозяйственной переписи.
- ◆ Постановления национального правительства (исполнительного совета) о проведении переписи⁹;
- ◆ Ежегодные и многолетние статистические программы и планы, утвержденные национальным правительством, королевским указом или другим компетентным учреждением/органом¹⁰.
- ◆ Постановления, распоряжения, принятые ведомствами, ответственными за проведение переписи, такими как министерство сельского хозяйства и национальная статистическая служба (обычная практика для большинства стран) и т. д.

3.12 В обоих случаях, упомянутых выше (т. е. в случае наличия первичного законодательства общего характера или специального закона о переписи), ведомство, отвечающее за проведение переписи (далее «ведомство по переписи»), может быть наделено в соответствии с законом различными полномочиями в отношении проведения переписи. Какой бы подход ни применялся, первичное законодательство, дополненное подзаконными актами, должно включать все необходимые элементы проведения сельскохозяйственной переписи (см. пункт 3.23) и должно соответствовать [Основополагающим принципам официальной статистики ООН](#) (см. пункты 3.19 и 3.20 ниже).

Вставка 3.1 - Опыт страны: Литва

Сельскохозяйственная перепись 2010 года проводилась в соответствии с Регламентом Европейского парламента и Европейского совета №1166/2008 об обследовании структуры фермерских хозяйств и обследовании методов сельскохозяйственного производства от 19 ноября 2008 года. **Национальное законодательство** по проведению переписи включало:

- ◆ Закон Литовской Республики «О статистике» (Официальный Вестник, 1999 год, № VIII-1511);
- ◆ Постановление Правительства Литовской Республики № 516 от 27 мая 2009 года «О сельскохозяйственной переписи 2010 года в Литовской Республике» (Официальный Вестник, 2009 год, № 67-2700);
- ◆ Приказ № D-32 от 28 января 2008 года генерального директора Департамента статистики Литвы «Об утверждении плана работы сельскохозяйственной переписи 2010 года»;
- ◆ Приказ генерального директора Департамента статистики Литвы № D-163 от 21 августа 2008 года «О создании организационной методологической рабочей группы сельскохозяйственной переписи 2010 года»;
- ◆ Приказ № 174 генерального директора Департамента статистики Литвы от 22 июля 2009 года «Об утверждении состава комиссии высокого уровня сельскохозяйственной переписи Литовской Республики 2010 года» (Официальный Вестник, 2009 год, № 89-3825);
- ◆ Приказ № 36 генерального директора Департамента статистики Литвы от 28 января 2010 года «Об утверждении переписного листа для сельскохозяйственной переписи 2010 года Литовской Республики» (Официальный Вестник, 2010 год, № 17-817).

3.13 В случае стран, имеющих федеральные конституции, законодательство может определять взаимоотношения между федеральным ведомством по переписи, и ведомствами по переписи, входящими в состав правительств членов федерации, и другими правительственными учреждениями членов федерации ([UN, 2003](#)).

3.14 Соответствующие международные соглашения, заключенные странами в рамках региональных союзов или комиссий (например, Европейского союза¹¹) для проведения сельскохозяйственных переписей, могут служить правовой основой для проведения переписей в странах-участницах.

⁹ Например, в Армении, Камбодже, Китае, Кыргызстане, Латвии, Республике Молдова, Перу, Российской Федерации, Румынии.

¹⁰ Например, в Испании, Мозамбике, Нидерландах, Словении, Чешской Республике, Эстонии.

¹¹ Что касается международных обязательств стран-членов Европейского союза, то они касаются, в частности, Регламента Европейского парламента и Европейского совета, а именно постановления (ЕС) № 1166/2008 от 19 ноября 2008 года об обследовании структуры фермерских хозяйств и обследовании методов сельскохозяйственного производства (в контексте ЕЭЗ). Страны-члены ЕС проводили свои переписи в соответствии с этим постановлением до 2016 года. На момент подготовки настоящей публикации разрабатывалось новое законодательство.

3.15 В качестве одного из первых шагов, которые необходимо предпринять при подготовке законодательства по проведению сельскохозяйственной переписи, следует рассмотреть любые виды соответствующего законодательства в стране и любое заключенное ею международное обязательство. Как правило, отправной точкой является закон, регулирующий всю официальную статистическую деятельность, если таковой имеется.

Общее или детальное законодательство

3.16 Страны различаются по степени детализации своего первичного законодательства о переписи. Как общие, так и детальные законы о переписи имеют свои преимущества и недостатки.

3.17 С одной стороны, детализированные законы могут позволить ключевым субъектам иметь значительную защиту в деятельности (например, от политического вмешательства после принятия законов). С другой стороны, чем более детализирован закон, тем менее гибко его можно приспособить к меняющимся обстоятельствам. С течением времени изменения в контексте страны и другие непредвиденные обстоятельства могут потребовать правовых изменений, а пробудить политический интерес к изменению первичного законодательства о переписи всегда непросто. Таким образом, более общий закон обеспечивает большую гибкость для ведомства по переписи. Из этого следует, что при разработке законодательства о переписи следует найти приемлемое компромиссное решение между этими двумя возможностями с учетом особенностей той или иной страны ([UN, 2003](#)) (см. также пункты с [3.24](#) по [3.26](#) ниже).

3.18 В целом, общими закономерностями законодательства о переписи в основном законе являются следующие: авторизация проведения переписи, назначение органа исполнительной власти, ответственного за проведение переписи, перечисление общих положений о проведении переписи и предоставление полномочий кабинету (правительству) или правительственному учреждению, например, министерству, предписывать правила, которые в противном случае потребуют длительных парламентских процедур.

Соответствие законодательства по проведению переписи Основопологающим принципам официальной статистики

3.19 Сельскохозяйственная перепись как статистическая операция по сбору, обработке и распространению данных о структуре сельского хозяйства является неотъемлемой частью национальной системы официальной статистики в стране. Таким образом, ожидается, что сельскохозяйственная перепись будет в полной мере охватывать Основопологающие принципы официальной статистики, принятые Статистической комиссией Организации Объединенных Наций на специальной сессии 11-15 апреля 1994 года и подтвержденные ею же в 2013 году, и одобренные Экономическим и Социальным советом ООН в резолюции 2013/21 (см. [ООН, 2014а](#)).

3.20 Основопологающие принципы официальной статистики (представленные во вставке 3.2) гласят, что все организации, ответственные за подготовку официальной статистики, должны:

- ◆ составлять и распространять данные на основе беспристрастности;
- ◆ выбирать методы, руководствуясь принципами профессионализма (включая научные принципы и профессиональную этику);
- ◆ обеспечивать международную сопоставимость;
- ◆ обеспечивать конфиденциальность индивидуальных данных, собранных от респондентов.

Вставка 3.2 - Основопологающие принципы официальной статистики ООН

- ◆ Принцип 1: Значимость, объективность и общедоступность
- ◆ Принцип 2: Профессиональные стандарты, научные принципы и профессиональная этика
- ◆ Принцип 3: Подотчетность и транспарентность
- ◆ Принцип 4: Предотвращение неправильного использования данных
- ◆ Принцип 5: Источники официальной статистики
- ◆ Принцип 6: Конфиденциальность
- ◆ Принцип 7: Законодательство
- ◆ Принцип 8: Национальная координация
- ◆ Принцип 9: Использование международных стандартов
- ◆ Принцип 10: Международное сотрудничество

Источник: [ООН, 2014б](#)

Полномочия принимать и исполнять законодательство

3.21 Полномочия издавать распоряжения о проведении переписи варьируются в зависимости от законодательных систем соответствующих стран. В соответствии с общей практикой законотворчества первичное законодательство исходит от законодательного органа, обычно с официального согласия главы государства. В большинстве случаев это дает кабинету министров (правительству) или правительственному органу, например министерству, полномочия поручать соответствующему ведомству издавать исполнительные постановления и предписывать оперативные процедуры.

3.22 Несмотря на то что ведомством, отвечающим за техническую работу, как правило, является национальная статистическая служба, органы исполнительной власти, отвечающие за проведение переписи, значительно варьируются в зависимости от страны. Во многих странах национальная статистическая служба или министерство/ведомство исполнительной власти, занимающееся вопросами сельского хозяйства (например, министерство сельского хозяйства), имеют административные полномочия и несут ответственность за техническую работу по проведению сельскохозяйственной переписи. В ряде стран проведение переписи является совместной ответственностью этих органов и может быть связано с привлечением других органов, включая местные органы власти. Однако независимо от того, какой официальный орган страны отвечает за проведение переписи, необходимым условием успешного проведения сельскохозяйственной переписи является эффективное сотрудничество между министерством сельского хозяйства, статистической службой и другими соответствующими центральными и местными органами власти. В соответствии с передовой практикой стран в законодательстве по проведению переписи четко определяются обязанности органов, участвующих в программе переписи.

Основные характеристики законодательства по проведению переписи

3.23 Несмотря на то что содержание правовой основы переписи (первичное и делегированное законодательство) неизбежно будет зависеть от национальной правовой практики и процедур, а также от организации национальной государственной службы, оно, как правило, должно касаться следующих тем, рассматриваемых ниже:

- ◆ сфера и охват переписи;
- ◆ ответственность за перепись;
- ◆ периодичность и учетный период переписи;
- ◆ административные и финансовые положения;
- ◆ права и обязанности населения по отношению к переписи;
- ◆ конфиденциальность информации;
- ◆ идентификация, обязанности и права счетчиков и других сотрудников переписи;
- ◆ доступ к административным источникам;
- ◆ распространение данных переписи;
- ◆ санкции.

Сфера и охват переписи

3.24 Некоторые законы о переписях являются достаточно подробными, например, даже предписывают признаки для включения в переписные листы или, во избежание перегруженности респондентов, предусматривают максимальное число единиц, участвующих в переписи. В первичном законодательстве о переписи других стран содержатся лишь общие директивы, позволяющие органам, занимающимся проведением переписи, свободно их толковать.

3.25 Включение в первичное законодательство слишком жестких положений, таких как исчерпывающий перечень подлежащих сбору признаков переписи, нежелательно. Лучше, чтобы необходимые подробности содержались в положениях о переписи, принятых органами, ответственными за проведение переписи. Для обеспечения актуальности информации переписи и ее соответствия меняющимся потребностям пользователей и условиям стран рекомендуется, чтобы сфера сельскохозяйственной переписи была описана в первичном законодательстве лишь в общих чертах, в то время как детальное описание было бы включено в подзаконные акты. Такой подход обеспечивает ведомству по переписи, необходимую гибкость при включении в программу переписи соответствующих признаков на основе консультаций между пользователями и производителями данных в отношении сферы и охвата переписи, содержания данных и распространения результатов переписи.

3.26 В законодательстве о проведении переписи следует указать, кто является респондентами (типы статистических единиц), должна ли перепись охватывать всю страну или должны быть исключены определенные регионы — что может оказаться необходимым в некоторых странах с малонаселенными или труднодоступными районами. Исключение может быть полным, или некоторые операции переписи могут быть перенесены на более поздний

срок. Регистрация в некоторых регионах страны может происходить в разное время года с учетом сезонных и сельскохозяйственных условий. При проведении расширенной сельскохозяйственной переписи (включающей домохозяйства, не занятые сельскохозяйственным производством, хозяйства, занимающиеся лесным хозяйством, рыболовством и аквакультурой) важно, чтобы первичное законодательство не ограничивало охват переписи только сельскохозяйственными производителями.

Ответственность за перепись

3.27 Ведомства по переписи значительно варьируются от страны к стране. Такое ведомство должно быть четко указано в первичном законодательстве о переписи. Обычно административные полномочия и ответственность за проведение сельскохозяйственной переписи делегируются определенному правительственному учреждению, такому как:

- ◆ Национальная статистическая служба (НСС);¹²
- ◆ Министерство сельского хозяйства (МСХ) или другое ведомство исполнительной власти, занимающееся вопросами сельского хозяйства¹³.

3.28 Ответственное ведомство различается по странам в зависимости от того, имеет ли МСХ в качестве основного пользователя сельскохозяйственной статистики полноправное подразделение или департамент статистики, или НСС является не только ведущим учреждением по подготовке и распространению национальной официальной статистики, но и отвечает за организацию и проведение сельскохозяйственных переписей и обследований.

3.29 Вместе с тем в законодательстве может содержаться призыв к другим центральным правительственным учреждениям и местным органам власти принять участие в переписи либо в качестве координирующего органа, либо путем предоставления поддержки или персонала. В этих случаях целесообразно четко указать в законодательстве, что операция осуществляется в соответствии с планами, разработанными ведомством по переписи, с тем чтобы не допустить независимого внедрения сотрудничающими учреждениями или местными органами власти нововведений в их собственных целях, поскольку это может поставить под угрозу качество деятельности по проведению переписи и нарушить график работы. В законодательстве о переписи должны быть четко определены обязанности всех учреждений, участвующих в проведении переписи.

Периодичность и учетный период переписи

3.30 Сельскохозяйственные переписи обычно проводятся каждые десять лет. В некоторых странах, где десятилетний интервал считается слишком длительным, переписи проводятся чаще (например, каждые пять лет). Периодичность проведения переписи обычно определяется первичным законодательством. В нем создаются законодательные и бюджетные полномочия для проведения переписи через регулярные промежутки времени и для выделения необходимых средств. Поэтому операции по проведению переписи можно планировать заблаговременно, а специальный орган, ответственный за проведение переписи может быть организован задолго до запланированного сбора данных переписи. С другой стороны, сроки, установленные первичным законодательством, не считаются обязательными, в случае если не удастся найти финансирование. В любом случае указанная периодичность призвана служить общим ориентиром.

3.31 Учетный период сельскохозяйственной переписи может рассматриваться как ситуация на определенную дату или ситуация в течение определенного периода времени, причем это различие зависит от конкретных признаков переписи. Как указано в [Томе 1](#) ВСП-2020, перепись имеет два основных учетных периода в зависимости от конкретных признаков обследования, а именно: учетный год переписи (для признаков, касающихся потоков) и учетный день переписи (для признаков, касающихся запасов) (см. [Том 1](#), пункты [6.33 – 6.34](#)). В первичном законодательстве о проведении переписи, если оно предназначено для конкретной переписи, может быть указан учетный период переписи. Однако во многих случаях это делается в подзаконных актах (делегированных исполнительному органу переписи). В некоторых странах, согласно законодательству, проведение сельскохозяйственных переписей синхронизировано с переписями

¹² В таких странах, как Австралия, Австрия, Албания, Аргентина, Армения, Бангладеш, Бразилия, Бывшая югославская Республика Македония, Великобритания, Венгрия, Вьетнам, Германия, Греция, Дания, Индонезия, Ирландия, Исландия, Испания, Камбоджа, Канада, Кипр, Кыргызстан, Латвия, Литва, Мальта, Мексика, Мозамбик, Республика Молдова, Монголия, Непал, Нидерланды, Норвегия, Панама, Перу, Польша, Португалия, Российская Федерация, Румыния, Сербия, Словения, Таиланд, Танзания, Уганда, Черногория, Чехия, Чили, Швеция, Эстония, Ямайка и др.

¹³ В таких странах, как Болгария, Буркина-Фасо, Венесуэла, Гаити, Гайана, Мьянма, Парагвай, Соединенные Штаты Америки, Суринам, Того, Уругвай, Финляндия, Франция, Япония и др.

населения. Синхронизация сельскохозяйственной переписи с переписью населения может позволить ведомству по переписи: использовать информацию, необходимую для построения генеральной совокупности переписи; совместно использовать информационно-коммуникационные технологии и оборудование, картографические материалы, а также персонал; иметь общую и синхронизированную информационно-разъяснительную стратегию, а также планы материально-технического обеспечения. Все это способствует укреплению потенциала учреждения и ведет к более эффективному проведению обеих переписей. Если за проведение сельскохозяйственных переписей и переписей населения в стране отвечают различные учреждения, то обмен информацией между этими учреждениями должен быть четко оговорен в национальном законодательстве. Это особенно важно для построения генеральной совокупности сельскохозяйственной переписи на основе данных о домохозяйствах, занимающихся сельскохозяйственной деятельностью, собранных в ходе переписи населения (см. также пункт [3.45](#) ниже).

Административные и финансовые положения

3.32 Первичное законодательство должно наделить ведомство по переписи всеми исполнительными полномочиями по организации переписи. В странах, где назначение персонала регулируется конкретными положениями о государственных служащих, такие полномочия могут включать полномочия по набору и назначению временного полевого персонала без соблюдения обычных строгих процедурных или документальных требований, предъявляемых к обычным назначениям. Первичное законодательство должно также наделять ведомство по переписи всеми полномочиями в отношении бюджета переписи.

3.33 Как правило, средства на проведение переписи выделяются в соответствующем разделе национального бюджета в достаточном объеме, рекомендованном ведомством по переписи. Из-за финансовых трудностей финансирования сельскохозяйственной переписи во многих развивающихся странах зависит от мобилизации внешних средств, а национальные органы власти покрывают лишь некоторую часть расходов на проведение переписи за счет национального бюджета. В таких странах могут потребоваться дополнительные усилия для согласования законодательства с указанием источников финансирования, в первую очередь национального бюджета.

3.34 В идеале ведомство по переписи уполномочено перераспределять ресурсы в случае возникновения непредвиденных трудностей, особенно на этапе полевого сбора данных и на заключительных этапах переписи. В тех случаях, когда другим учреждениям предлагается принять участие в проведении переписи, в соответствующем постановлении может быть также указано, должны ли их расходы покрываться самими соответствующими учреждениями или же для деятельности других учреждений в рамках переписи требуется дополнительный бюджет.

3.35 В первичном законодательстве или подзаконных актах, возможно, потребуется предусмотреть разрешение на использование упрощенных административных процедур, включая соответствующее делегирование полномочий на закупку оборудования и материалов и наем персонала на оперативном этапе переписи.

Права и обязанности населения по отношению к переписи

3.36 В законе должны быть указаны права респондентов и их обязанность участвовать в сельскохозяйственной переписи и предоставлять достоверную информацию. Обычно в тексте прописывается свобода доступа счетчиков к аграрным хозяйствам при их посещении, или респондентам предлагается предоставлять информацию в другой форме (например, по почте или непосредственно в центрах сбора данных).

3.37 Проведение сельскохозяйственной переписи считается задачей национального значения, выполнению которой должны содействовать все заинтересованные физические и юридические лица. Юридическое обязательство сотрудничать в проведении переписи и предоставлять достоверную информацию является общим знаменателем законодательства о переписи в большинстве стран. Это обязательство, как правило, предусмотрено в первичном законодательстве и должно быть подтверждено и подробно рассмотрено (включая положение о санкциях за отказ от сотрудничества) в подзаконных актах.

3.38 Одним из наиболее важных условий успешного проведения переписи является строгая конфиденциальность информации, предоставляемой респондентами, и уверенность в том, что такая информация используется только в статистических целях. Без гарантии конфиденциального рассмотрения ответов респонденты могут отказаться отвечать на статистические вопросники, опасаясь возможных последствий, например, в отношении налогообложения ([Eurostat, 2017a](#)) (см. также пункты [3.42-3.44](#)).

3.39 Для обеспечения соблюдения правового положения о том, что индивидуальные данные переписи (наряду с данными, собранными в рамках других статистических операций) используются только в статистических целях,

законодательство в некоторых странах¹⁴ предусматривает, что такая информация не должна использоваться в качестве доказательств в суде или в каких-либо иных целях, помимо статистических исследований. Таким образом, законодательство предоставляет респондентам «иммунитет» от юридических или административных действий на основе данных переписи.

3.40 Помимо «гражданской ответственности» важное значение имеет активное участие всех заинтересованных лиц и учреждений, задействованных в проведении переписи. Отказ от предоставления информации или предоставление ложной или неполной информации ставит под угрозу проведение всей переписи. По этой причине отказ от интервью или представления необходимых данных, предоставление ложной или неполной информации или задержка с представлением переписных листов является наказуемым деянием во многих странах (см. пункты [3.54-3.55](#)).

3.41 Владельцы аграрных хозяйств могут скептически относиться к статистике и полезности сельскохозяйственной переписи; они могут рассматривать перепись как вмешательство в их личные дела и прелюдию к увеличению налогов. По этой причине в ходе информационно-разъяснительной кампании правовой статус переписи должен быть разъяснен таким образом, чтобы респонденты были осведомлены о целях переписи и знали, что информация, которую они предоставят, является конфиденциальной и что от них требуется предоставить запрашиваемые данные. Недостаточно лишь напечатать выдержки из законодательства в вопроснике, поскольку лишь некоторые люди смогут ознакомиться с ними в ходе переписи. Законодательство о переписи должно заблаговременно доводиться до сведения общественности через средства массовой информации, а также публиковаться в официальных ведомостях и, по крайней мере, доводиться до сведения фермерских ассоциаций. В многоязычных странах перевод соответствующих законов о переписи на основные местные языки будет способствовать повышению уровня информированности общественности, а также расширению сотрудничества и участия целевых групп в мероприятиях по проведению переписи.

Конфиденциальность индивидуальных данных переписи

3.42 Под конфиденциальностью понимаются законодательные меры или другие официальные положения, препятствующие несанкционированному разглашению данных переписи, которые прямо или косвенно идентифицируют домохозяйство/аграрное хозяйство. Это также относится к процедурам по предотвращению разглашения конфиденциальных данных, включая правила, применяемые к персоналу, участвующему в проведении переписи, правила агрегирования при распространении данных переписи, правила предоставления индивидуальных записей и т. д. ([OECD, 2017](#)).

3.43 Конфиденциальность личной информации должна быть четко и ясно установлена в национальном законодательстве, обычно в первичном законодательстве. Во многих странах в каждом вопроснике переписи делается ссылка на конфиденциальность, с тем чтобы напомнить счетчику и заверить респондента в отношении защиты и конфиденциальности индивидуальной информации.

3.44 Для обеспечения безопасности обработки данных и укрепления доверия соответствующих владельцев аграрных хозяйств в некоторых странах действует несколько правовых актов, таких как Закон о статистике, Закон о конфиденциальности и Закон о данных. Эти правовые акты регулируют порядок передачи и обработки данных внутри ведомства по переписи, а также между этим ведомством и другими организациями и пользователями.

3.45 Обмен индивидуальной статистической информацией между учреждениями, занимающимися официальной статистикой, в особенности учреждениями, занимающимися совместным сбором статистических данных, зависит от правовых и институциональных рамок страны. Поэтому возможность обмена данными должна быть четко оговорена в соответствующем национальном законодательстве. Во вставке 3.3 приводится пример страновой практики обмена данными при совместном сборе данных.

¹⁴ Такие страны, как Республика Молдова, Румыния, Филиппины, Финляндия, Эстония и др.

Вставка 3.3 - Опыт страны – законодательное обеспечение совместного сбора данных в Новой Зеландии

В *Законе о статистике* Новой Зеландии имеется отдельный раздел «9. Совместный сбор данных». Этот раздел предусматривает, в частности, заключение соглашения между «статистической службой и любым другим правительственным учреждением, органом местного самоуправления или уставным органом (корпоративным или некорпоративным) в отношении информации, которую они имеют право собирать ... совместно со статистической службой и другим правительственным учреждением, органом местного самоуправления или уставным органом (корпоративным или некорпоративным)». Обмен информацией, полученной в ходе совместных мероприятий по сбору данных, может осуществляться между договаривающимися сторонами, и это должно быть оговорено в соглашении.

В законе также говорится о том, что «респондент уведомляется в письменной форме о том, что информация собирается совместно» различными учреждениями и что секретность информации будет обеспечиваться всеми сотрудниками, занимающимися совместным сбором или обработкой данных.

Источник: [Новая Зеландия, Закон о статистике 1975 года](#)

Опыт стран по законодательному обеспечению совместного сбора данных: Канада, Ямайка

Идентификация, обязанности и права счетчиков и других сотрудников

3.46 Идентификация, защита и обязанности счетчиков и других сотрудников переписи являются дополнительными вопросами, которые должны быть предусмотрены законодательством (обычно первичным законодательством). Документы, удостоверяющие личность полевого персонала, имеют первостепенное значение для обеспечения доверия общественности к сотрудникам переписи и выполнения респондентами их обязанностей по сотрудничеству.

3.47 В целях защиты населения от самозванцев респондентам должны предъявляться документы, удостоверяющие личность. В то же время счетчикам должна быть обеспечена надлежащая защита в виде страхования от несчастных случаев в дополнение к тому, что они могут получить в соответствии с законами о компенсации трудящимся.

3.48 Установление в основном и/или делегированном законодательстве конкретных обязательств для счетчиков правильно записывать ответы и обязательств для всех сотрудников переписи в отношении обеспечения защиты и конфиденциальности индивидуальной информации переписи позволит сотрудникам быть лучше осведомленными о своих функциях и уменьшит злоупотреблений или пренебрежения этими функциями. Это также будет способствовать укреплению доверия респондентов и их сотрудничеству в ходе переписи.

Доступ к административным источникам

3.49 Для обеспечения доступа к административным источникам данных для достижения целей переписи на уровне статистических единиц/владельцев аграрных хозяйств (например, для построения генеральной совокупности переписи или в качестве источника данных переписи) (см. также [главу 13](#)) ведомство по переписи должно иметь четкий юридический мандат на сбор соответствующих административных данных. Во многих странах такой мандат косвенным образом предоставляется на основе закона о статистике. В странах, в которых статистические или иные законы не содержат четких положений об этом, право ведомства по переписи на доступ к соответствующим административным источникам данных для целей переписи и связанных с ней условий (например, свободный доступ, защита данных) должно быть оговорено в законе о переписи, если таковой имеется. Правовые положения, касающиеся доступа к административным источникам данных, должны дополняться соответствующими организационными и техническими рамками. Обычно между владельцами и пользователями административных регистров заключаются письменные соглашения, в которых четко оговариваются все условия, касающиеся доступа к административным источникам данных, их передачи и использования.

3.50 Идеальной ситуацией является принцип взаимности, при котором:

- ◆ законодательство о статистике и/или переписи устанавливает права и условия доступа к административным данным, их передачи и использования в статистических целях;

- ◆ имеется специальное законодательство, защищающее владельцев административных источников и обеспечивающее право статистической службы/ведомства по переписи на доступ к таким источникам данных ([UN, 2003](#));
- ◆ владелец административного источника консультируется со статистическим органом относительно возможных изменений содержания или намерения создать новый регистр.

3.51 Условия, изложенные в пункте выше, имеют решающее значение для надлежащего и эффективного использования административных данных в статистических целях. Это особенно характерно для стран, где государственная политика диктует, что для снижения нагрузки на респондентов одни и те же данные могут собираться только один раз. Во вставке 3.4 приводятся примеры опыта некоторых стран в отношении законодательства о переписи, касающегося доступа к административным источникам данных для статистических целей.

Вставка 3.4 - Опыт стран: правовые положения, касающиеся доступа к источникам административных данных

Нидерланды: Государственная политика заключается в том, что в целях снижения нагрузки на респондентов одна и та же информация может собираться только один раз. Эта политика также применяется в ходе переписи путем объединения сбора данных для статистических и административных целей.

Закон о регистрации личных данных и Закон о статистике Нидерландов защищают данные переписи отдельных частных или юридических лиц от незаконного использования, например от их публикации, продажи, использования или обмена без разрешения соответствующих лиц. Все сотрудники, имеющие доступ к данным, должны соблюдать эти законы. Кроме того, статистической службе Нидерландов не разрешается использовать данные переписи для каких-либо иных целей, кроме производства статистики, для которой эти данные предназначались, и не разрешается публиковать данные таким образом, чтобы можно было идентифицировать отдельных лиц или данные о них.

Ирландия: *Закон о статистике* 1993 года предоставляет Центральному статистическому управлению (ЦСУ) право доступа к данным государственных органов для статистических целей (за рядом исключений). В частности, согласно этому закону, ЦСУ может обратиться к любому государственному учреждению с просьбой о сотрудничестве с ЦСУ в целях оценки потенциальных записей этого учреждения как источника статистической информации и, где это целесообразно и осуществимо, развития методов и систем регистрации этого учреждения для статистических целей.

Распространение данных переписи

3.52 В соответствии с основополагающими принципами официальной статистики ООН ([ООН, 2014а](#)) все организации, ответственные за подготовку официальной статистики, в том числе данных сельскохозяйственной переписи, должны собирать и распространять их беспристрастным образом.

3.53 Таким образом, закон о статистике и/или специальное законодательство о переписи должны четко оговаривать обязанность ведомства по переписи обеспечивать транспарентность и распространять результаты переписи на основе беспристрастности в целях реализации права граждан на общедоступную информацию. Не менее важно, чтобы ведомства по переписи сохраняли профессионализм и демонстрировали нейтральность и объективность при представлении и интерпретации результатов переписи. Более подробная информация о распространении результатов переписи изложена в [главе 24](#).

Санкции

3.54 Как упоминалось выше, ведомство по переписи обязано защищать информацию, полученную от респондентов. Если ведомство нарушит это обязательство, кого сотрудникам могут быть применены определенные санкции (штрафы). Если респонденты не выполняют своих обязательств, они также могут быть подвергнуты определенным санкциям ([UN, 2003](#)). Однако, как описано выше и в [главе 6](#), убеждения путем кампании по повышению осведомленности должны дополнять правовые нормы, касающиеся санкций.

3.55 Штрафные санкции назначаются в основном за два вида нарушений¹⁵:

- ◆ в случае респондентов – за отказ от интервью или представления необходимых данных, за предоставление ложной или неполной информации или задержку с заполнением переписных листов;
- ◆ за нарушение конфиденциальности сотрудниками переписи и соответствующими органами власти.

Во вставке 3.5 приводятся примеры из некоторых стран о законодательных положениях в отношении конфиденциальности данных переписи и санкциях.

Вставка 3.5 - Опыт стран: Законодательные положения о конфиденциальности данных переписи и санкциях

Франция: В соответствии с *Законом о конфиденциальности статистических данных* (№51-711 от 7 июня 1951 года) собранные данные используются только в статистических целях, а интервьюеры и статистики обязаны соблюдать профессиональную тайну. В свою очередь, закон обязывает фермеров давать точные ответы на поставленные вопросы.

Отказ предоставить ответ или умышленное предоставление неточных ответов влечет за собой судебное разбирательство, и в качестве окончательного наказания назначается административный штраф.

Италия: В *Указе Президента Республики* № 154 от 23 июля 2010 года установлены правила проведения 6-й сельскохозяйственной переписи (2010). В статье 27 *“Обязательства респондентов”* указано следующее:

«1. Все единицы в рамках ст. 3 обязаны предоставить информацию, запрашиваемую в вопроснике. 2. В случае отказа назначается административное взыскание в соответствии со ст. 11 Законодательного Декрета № 322/89. Сумма штрафов составляет от 200 до 2000 евро.»

3.56 Типовой закон об официальной статистике, разработанный совместно ЕЭК ООН, Европейской ассоциацией свободной торговли и Евростатом, содержит рекомендации и руководящие указания по эффективной практике в отношении разработки закона об официальной статистике и может оказаться полезным для стран, которые не имеют такого закона или рассматривают возможность его обновления ([ЕЭК ООН, 2016](#)).

[Примеры правовых рамок в таких странах, как Болгария, Испания, Литва, Парагвай, Польша, Российская Федерация, Того и Уругвай.](#)

Ссылки на рекомендуемую литературу

Central Statistics Office of Ireland. 2012. *Farm Structure Survey 2009/2010. Survey on agricultural production methods 2009/2010. National Methodological Report.* [Дата доступа: 15 сентября 2017].

Eurostat. 2017a. *Methodologies & Working papers: Guide to Statistics in European Commission Development Co-operation.* Luxembourg. Publications Office of the European Union.

Eurostat. 2017b. *Farm Structure Survey - National Methodological Reports 2016. In: Eurostat Methodology* [онлайн]. Luxembourg. [дата доступа: 15 сентября 2017].

Instituto Nazionale di Statistica (ISTAT). 2010. *Farm Structure Survey 2009/2010. Survey on agricultural production methods 2009/2010. National Methodological Report (NMR).*

Ministry of Agriculture, Food, Fisheries, Rural Affairs and Spatial Planning of France (MAAPRAT). 2012. *Agricultural census and Agricultural production methods 2010. National Methodological Report.*

¹⁵ Законодательство многих стран включает положения об одном или обоих видах таких санкций (например, в таких странах, как Австралия, Австрия, Аргентина, Армения, Бангладеш, Беларусь, Бельгия, Болгария, Буркина-Фасо, Венгрия, Гватемала, Германия, Греция, Канада, Кипр, Китай, Коста-Рика, Острова Кука, Франция, Чили, Ямайка, Япония и др.)

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). 2017. *Glossary of Statistical Terms*. In: OECD Statistical Portal [онлайн]. Paris. [дата доступа: 15 сентября 2017].

Paris21. 2011. *Statistics for Transparency, Accountability, and Results: A Busan Action Plan for Statistics*.

Statistics Lithuania. 2010. *Farm Structure Survey 2009/2010. Survey on agricultural production methods 2009/2010. National Methodological Report (NMR)*.

Statistics Netherlands. 2010. *Farm Structure Survey 2009/2010. Survey on agricultural production methods 2009/2010. National Methodological Report*.

United Nations (UN). 2018a. In: *2020 World Population and Housing Census Programme. New York*. [онлайн, дата доступа: 30 января 2018г.].

United Nations (UN). 2017. *Principle and Recommendations for Population and Housing Censuses. Rev.3*. New York.

United Nations (UN). 2016a. *Handbook on the Management of Population and Housing Censuses. Rev.2*. New York.

Организация Объединенных Наций (ООН). 2014а. *Резолюция 68/261, принятая Генеральной Ассамблеей 29 января 2014 года. Основополагающие принципы официальной статистики*. [онлайн, дата доступа: 15 сентября 2017 г.].

United Nations (UN). 2014b. *Fundamental Principles of Official Statistics*. [онлайн, дата доступа: 15 сентября 2017 г.].

United Nations (UN). 2003. *Handbook of Statistical Organization. Third edition: The Operation and Organization of a Statistical Agency. Series F No 88*. New York.

Европейская экономическая комиссия ООН (ЕЭК ООН). 2016. *Модельный закон об официальной статистике для Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии*. [онлайн, дата доступа: 15 сентября 2017 г.].

ГЛАВА 4

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ РАМКИ

Основная ответственность за надлежащую подготовку и проведение сельскохозяйственной переписи, как правило, лежит на ведомстве по переписи, что обычно оговаривается в первичном законодательстве о переписи. Однако успех переписи зависит от поддержки и помощи других министерств и государственных органов на различных этапах работы. Поэтому налаживание сотрудничества между различными учреждениями имеет первостепенное значение. Это непростая задача, поскольку каждое учреждение может иметь различный мандат в отношении цели, сферы и сроков своей деятельности.

Наличие постоянного офиса (центрального офиса сельскохозяйственной переписи) в рамках ведомства по переписи имеет хорошо документированные и доказанные преимущества. Такой офис обеспечивает непрерывность работы по проведению переписи и является главным центром по разработке программы и начала подготовительной работы к следующей переписи.

Наряду с этим считается, что межминистерский Руководящий комитет играет важную роль в руководстве и координации всей деятельности по проведению переписи. Другие национальные и субнациональные органы также могут быть полезны, особенно на этапе планирования и подготовки переписи. Такие официальные структуры могут состоять из представителей центральных и субнациональных государственных органов, фермерских ассоциаций, других сельскохозяйственных и продовольственных организаций, неправительственных организаций, научных кругов и т. д.

В этой главе подробно рассматриваются различные вопросы, связанные с надлежащей институциональной основой организации сельскохозяйственной переписи.

Обеспечение политической поддержки проведения переписи

4.1 Так же как и при проведении переписи населения, проведение сельскохозяйственной переписи затрудняет сочетание трех факторов. Во-первых, перепись является одним из крупнейших статистических мероприятий в стране; во-вторых, перепись проводится лишь периодически, обычно с периодичностью в десять лет; и в-третьих, перепись предполагает мобилизацию значительных финансовых, трудовых и других ресурсов в течение короткого периода. Управление сельскохозяйственной переписью предполагает деятельность в многоинституциональной среде с участием многих людей, имеющих мало или вообще не имеющих опыта проведения переписи. Кроме того, перепись подразумевает длительные сроки реализации проектов, в течение которых может происходить текучесть ключевых кадров, а также географический охват всей страны. Это требует сотрудничества и взаимодействия со стороны различных организаций, как государственных, так и частных. Поэтому первостепенное значение имеют сильная политическая поддержка и создание эффективной координации между ведомством по переписи и другими учреждениями.

4.2 Как отмечалось в [главе 3](#), ведомства по переписи значительно варьируются от страны к стране и должны быть четко прописаны в первичном законодательстве о переписи. Как правило, административные полномочия по проведению сельскохозяйственных переписей делегируются конкретному государственному учреждению, такому как национальная статистическая служба (НСС), министерство сельского хозяйства (МСХ) или другой орган исполнительной ветви власти, занимающийся сельским хозяйством.

4.3 В ряде стран проведение переписи находится под совместной ответственностью НСС и МСХ с возможным вовлечением других министерств и ведомств и/или местных органов власти¹⁶.

¹⁶ В таких странах, как Антигуа и Барбуда, Бельгия, Гамбия, Индия, Нигер, Нидерланды, Сальвадор, Сейшельские острова, и др.

4.4 В тех случаях, когда принять участие в проведении переписи предлагается различным учреждениям, для эффективной организации переписи требуется создание координационных советов. Как правило, для проведения сельскохозяйственной переписи, помимо Центрального офиса переписи (ЦОП), который в рамках ведомства по переписи отвечает за техническую работу по проведению переписи, создаются национальные и субнациональные комиссии или комитеты или другие советы. В состав таких органов могут входить представители соответствующих государственных ведомств и неправительственных пользователей данных переписи. Последние должны представлять наиболее крупные сегменты пользователей данных в обществе, например, участвующих в стратегическом анализе результатов переписей и аналитических исследованиях развития сельского хозяйства и сельских районов страны.

4.5 Консультации, проводимые через эти официальные структуры, являются эффективным и транспарентным средством наиболее полного удовлетворения ожиданий пользователей. Широкое участие заинтересованных сторон и пользователей в планировании и проведении переписи обеспечивает актуальность и достоверность результатов переписи. Вместе с тем важно, чтобы консультативные и информационно-разъяснительные функции таких советов были четко определены и чтобы окончательная ответственность за планирование и проведение переписи возлагалась на ведомство по переписи.

4.6 Исторические, культурные и политические факторы каждой страны обуславливают возникновение тех или иных административных структур, проводящих сельскохозяйственную перепись. Поэтому не может быть единого подхода к разработке институциональных рамок переписи. Пример структуры организации переписи показан на рис. 4.1. Эта структура может быть изменена странами с учетом их конкретных обстоятельств.

4.7 Ниже приводится обзор основных официальных структур, обычно создаваемых в стране для проведения переписи (например, ЦОП, областные бюро переписи, руководящий комитет и другие органы по проведению переписи на национальном и субнациональном уровнях, такие как подкомитеты и областные комитеты).

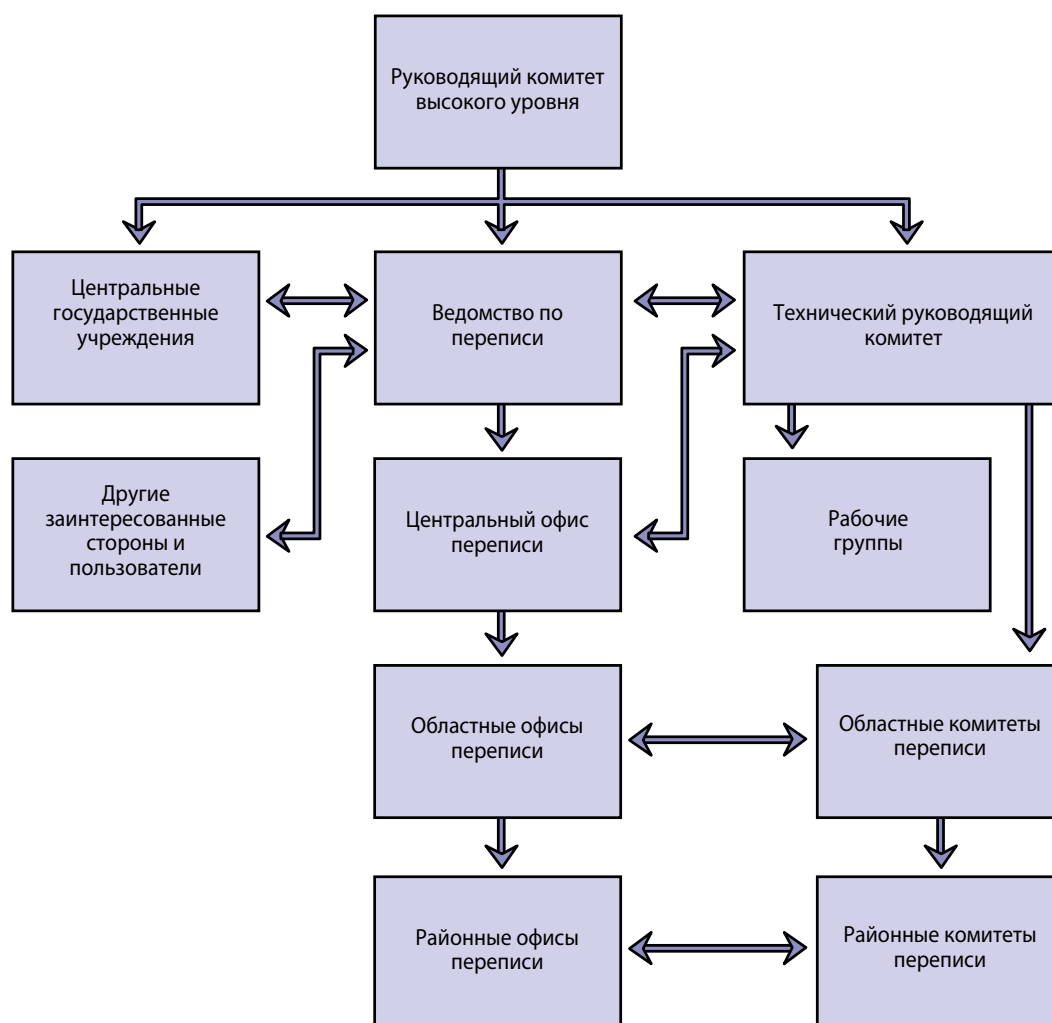
Центральный офис переписи

4.8 ЦОП должен нести главную и основную ответственность за планирование, организацию, проведение и контроль за проведением сельскохозяйственной переписи, в том числе за разработку методологии и всей технической документации, сбор данных, обработку данных, анализ, архивирование и распространение результатов переписи. ЦОП обычно учреждается в рамках ведомства по переписи на постоянной основе или только на период подготовки переписи до ее завершения.

4.9 Наличие постоянного офиса, отвечающего за проведение сельскохозяйственной переписи, созданного в рамках национальной статистической системы, имеет хорошо документированные и доказанные преимущества. Такой офис обеспечивает непрерывность работы по проведению переписи и является главным центром по разработке программы и начала подготовительной работы к следующей переписи. Его постоянство позволяет формировать специализированный и опытный персонал и вести статистическую и картографическую информацию, в том числе по таким сквозным темам, как информационные технологии, имеющие важное значение для планирования переписи.

4.10 Странам необходимо уделять особое внимание преемственности знаний и навыков в ходе переписей, поскольку временной разрыв, который обычно составляет целое десятилетие, может привести к утрате институциональной памяти и истощению квалифицированного персонала. Всеобъемлющее документирование мероприятий по проведению переписи в период их проведения, а также подготовка более молодого персонала в целях создания резерва знающих и опытных сотрудников к моменту проведения следующей переписи способствуют укреплению устойчивого потенциала ЦОП. Кроме того, при проведении сельскохозяйственной переписи использование общих платформ сбора данных, метаданных, обработки, анализа и распространения данных в рамках других программ ведомства по переписи может способствовать мобильности сотрудников, работающих в других статистических программах. При необходимости их можно легко и с минимальной подготовкой включить в программу переписи.

Рисунок 4.1 - Пример организационной структуры переписи¹⁷



4.11 Роль координатора переписи, который обычно возглавляет ЦОП, имеет важное значение для обеспечения успешной реализации программы переписи, нацеленной на предоставление результатов пользователям данных. Координатор переписи является лицом, ответственным за проведение переписи в рамках ведомства по переписи. Основные требования и обязанности координатора переписи, а также других сотрудников по проведению переписи изложены в [главе 17](#).

4.12 ЦОПом (т.е. управлением в национальном ведомстве, отвечающем за проведение сельскохозяйственной переписи) может быть управление (или отдел) в министерстве сельского хозяйства или соответствующее управление/отдел в национальной статистической службе. Успех проведения переписи зависит от поддержки и помощи, получаемой ЦОП от других управлений/отделов ведомства по переписи и соответствующих министерств и ведомств на различных этапах работы. Это сотрудничество имеет особенно важное значение для успешного планирования, подготовки и проведения переписи, включая такие мероприятия, как разработка методологии и переписных листов, создание генеральной совокупности, составление карт и определение переписных участков, набор кадров, профессиональная подготовка контролеров и счетчиков, сбор, обработка, архивирование и распространение данных.

¹⁷ Этот пример организационной структуры переписи включает в себя оба типа руководящих комитетов, рассматриваемых в настоящей главе: руководящий комитет высокого уровня и технический руководящий комитет переписи (см. пункты 4.29-4.40). В зависимости от национальных условий страны могут иметь различные сочетания органов переписи и могут иметь другие постоянные и/или специальные структуры управления, в том числе занимающиеся конкретными задачами.

4.13 Эта поддержка и помощь, особенно за пределами ведомства по переписи, может быть обеспечена техническим руководящим комитетом (или координационным советом) на национальном уровне с участием представителей всех ведомств, занимающихся подготовкой переписи, организацией полевых операций и использованием сельскохозяйственных данных. Одной из основных функций ЦОП является координация деятельности полевого персонала и решение практических проблем, возникающих в ходе проведения переписи. Для быстрого и эффективного решения проблем на местах необходимо также создать офисы переписи на субнациональном уровне, а также комитеты переписи на областном и районном уровнях.

4.14 Численность сотрудников переписи корректируется с учетом потребностей на различных этапах проведения переписи. На этапе подготовки переписи необходимо расширить ЦОП, с тем чтобы он стал ядром всей организации переписи, которое должно быть способно руководить организацией полевых работ в ходе подготовительной работы, а также в ходе полевого сбора и обработки данных. После проведения переписи численность персонала, как правило, корректируется с учетом потребностей, связанных с обработкой, оценкой, анализом и публикацией результатов, а также для обеспечения преемственности, способствующей использованию продуктов переписи.

4.15 Для обеспечения максимально возможной координации деятельности различных подразделений и групп в рамках ЦОП рекомендуется размещать их в одном здании. Если по какой-либо причине это невозможно, то необходимо предусмотреть надлежащие возможности коммуникации и личных встреч между членами различных подразделений и групп по проведению переписи.

4.16 По мере продвижения разработки переписи следует ожидать, что соответствующие подразделения и группы будут увеличиваться, поскольку будет повышаться уровень детализации их работы.

Опыт страны по центральному офису переписи: Уганда

Областные¹⁸ офисы переписи

4.17 Такая крупномасштабная операция, как сельскохозяйственная перепись, может оказаться трудной для эффективного контроля и руководства со стороны одного лишь центрального офиса в национальном ведомстве по проведению переписи. Возможно, проблемы и трудности, с которыми сталкивается полевой персонал, не будут оперативно сообщаться и не будут своевременно решаться. Кроме того, Центральному офису переписи, возможно, будет труднее принимать надлежащие меры для отправки полевого персонала в отдаленные места. Подготовка полевого персонала и контроль за его работой со стороны центрального офиса могут оказаться недостаточными и неэффективными. Поставка оборудования и материалов переписи, предоставление необходимых услуг и удобств полевому персоналу из центрального офиса может быть не столь оперативной. С этими проблемами сложнее справиться, если страна большая, а транспортные и коммуникационные возможности ограничены.

4.18 Для обеспечения более оперативного руководства на местах на более позднем этапе подготовительной работы, включая организацию полевых работ, набор и подготовку персонала, а также полевой сбор данных, необходимо создать полевые офисы различного уровня, например на областном и районном уровнях. Руководящим персоналом в таких офисах должны быть лица, знакомые с конкретной территорией и местным языком и способные решать местные проблемы. Однако это не означает, что все руководящие должности обязательно должны занимать лица из этой местности. Персонал может быть переведен из центрального офиса или из других местностей по мере необходимости. Необходима предварительная подготовка всего персонала, с тем чтобы он обладал практическими знаниями по всем аспектам текущей программы переписи.

4.19 Если в ведомстве по переписи уже имеются областные и районные отделения для обычной статистической работы, то эти отделения следует укрепить, с тем чтобы они могли справляться с возросшим объемом работы в ходе сельскохозяйственной переписи. Для целей переписи областные офисы должны располагаться внутри или вблизи структур ведомства, отвечающего за проведение переписи, и других областных правительственных учреждений.

4.20 Областные и районные офисы могут выполнять функции секретариата и координационного органа для комитетов по переписи на субнациональном уровне. Эти офисы доводят проблемы и трудности на местах до сведения областных или районных властей в лице комитетов и добиваются их решений, получают поддержку и помощь. Чтобы заручиться

¹⁸ В данной публикации термины «область» и «район» используются для обозначения административных единиц первого и второго уровня страны, соответственно.

поддержкой и сотрудничеством со стороны лидеров общин/сел, эти офисы могут организовывать встречи, на которых администраторы и должностные лица местной администрации могут содействовать просвещению людей относительно целей и охвата переписи, ее необходимости и значимости, ее роли в планировании развития сельского хозяйства в стране и необходимости поддержки и сотрудничества населения в достижении желаемых результатов переписи. Любые проблемы, которые могут возникнуть в отношении переписи, могут быть эффективно решены областными или районными властями.

4.21 Областные и районные офисы могут объединять полевых и руководящих сотрудников различных учреждений, занимающихся статистическими операциями в области или районе, и координировать их деятельность. Случаи отсутствия сотрудничества со стороны какого-либо полевого сотрудника могут доводиться до сведения соответствующих учреждений для оперативного решения на местном уровне. Эти офисы могут также проводить оценку повседневных транспортных потребностей и объединять транспортные средства для проведения переписи в области или районе.

4.22 Областные офисы могут организовывать интенсивные учебные курсы для небольших групп счетчиков и контролеров в области с учетом конкретных местных условий и проблем. Счетчикам и контролерам в области более удобно собираться в областном офисе для обсуждения проблем, которые могут оказаться общими для этих сотрудников. Ряд обученных счетчиков можно держать в резерве на областном уровне в целях заполнения вакансий, возникших в результате увольнений, болезней и т. д.

4.23 Руководство работой в полевых условиях, оперативное устранение ошибок, осуществление контроля и сбора заполненных вопросников (когда применяется метод интервью с использованием бумаги и карандаша (РАПИ)), проведение полной проверки вопросников и их оценки на основе консультаций со счетчиками лучше всего организовывать из областного офиса. Областной офис может также оперативно рассмотреть и решить вопрос о переводе счетчиков из мест, где работа была завершена, в другие места, где идет отставание или где работа не является удовлетворительной.

Технический руководящий комитет переписи

4.24 Создание технического руководящего комитета (или координационного совета) переписи имеет важное значение для успешного проведения переписи. Этот комитет (или совет) может называться «Руководящим комитетом сельскохозяйственной переписи» или просто «Комитетом сельскохозяйственной переписи». Он должен быть создан заблаговременно, наделен необходимыми полномочиями, обеспечен материальной поддержкой и укомплектован персоналом высокого уровня. Это должен быть орган, созданный на основе нормативного документа, устанавливающего проведение переписи. В случае проведения переписи в течение 10-летнего цикла этот орган должен начать функционировать не менее чем за два года перед фактическими операциями по проведению полевых работ переписи и перестать функционировать после опубликования итоговых отчетов переписи и архивирования данных переписи. Для стран, проводящих перепись чаще (например, каждые пять лет), технический руководящий комитет должен быть постоянно действующим.

4.25 В состав комитета должны входить представители основных заинтересованных сторон, в частности всех важных национальных правительственных учреждений, прямо или косвенно связанных с проведением переписи, пользователей результатов переписи, а также неправительственных организаций, заинтересованных в проведении переписи. Ниже перечислены учреждения, представители которых должны входить в состав комитета:

- ◆ Центральный офис переписи, которому поручено проведение переписи;
- ◆ Национальная статистическая служба (если она не выполняет функции ведомства по переписи);
- ◆ Министерство, занимающееся вопросами сельского хозяйства (если в стране действует несколько министерств, занимающихся вопросами сельского хозяйства, таких как министерство растениеводства и министерство животноводства, то все они должны быть представлены в комитете);
- ◆ Министерство (-а) по территориальному и сельскому развитию;
- ◆ Министерство финансов;
- ◆ Фермерские организации;
- ◆ Отраслевые и торговые ассоциации, имеющие отношение к сельскохозяйственной продукции;
- ◆ Владельцы источников административных данных, значимых для целей переписи (например, земельно-кадастровые агентства, агентства недвижимости и др.);
- ◆ Научные круги и научно-исследовательские учреждения;
- ◆ Представители частного сектора и др.

4.26 Крайне важно, чтобы членами комитета были высокопоставленные должностные лица, способные обеспечивать высокий уровень профессиональных рекомендаций и принимать решения от имени учреждений (организаций), которые они представляют, а также выносить рекомендации в адрес ЦОП.

4.27 Председателем комитета может быть руководитель ведомства по переписи, или иное лицо, назначенное им/ею. Национальный координатор сельскохозяйственной переписи может выполнять функции секретаря для содействия координации между членами.

4.28 Состав и количество участников может меняться в зависимости от государственной структуры страны, уровня интеграции сельскохозяйственной статистики, степени централизации официальной статистики, опыта страны в проведении сельскохозяйственных переписей, сферы и охвата переписи и т. д. Однако следует позаботиться о том, чтобы комитет не был настолько большим, чтобы стать неуправляемым. Пример Технического руководящего комитета по сельскохозяйственной переписи Республики Конго приводится во вставке 4.1.

Вставка 4.1 - Опыт страны: Технический руководящий комитет сельскохозяйственной переписи в Республике Конго

Основные обязанности:

- ◆ Подготовка заседаний Национального руководящего комитета всеобщей сельскохозяйственной переписи.
- ◆ Утверждение графика мероприятий сельскохозяйственной переписи.
- ◆ Утверждение методической и технической документации.
- ◆ Предоставление обоснованного заключения о результатах всеобщей сельскохозяйственной переписи.

Состав и руководство:

- ◆ Председатель: Генеральный директор Института национальной статистики
- ◆ Вице-президент: Начальник управления по сельскому хозяйству
- ◆ Секретарь: Национальный координатор сельскохозяйственной переписи
- ◆ Пресс-секретарь: Начальник управления по исследованиям и планированию Министерства, занимающегося вопросами рыболовства

Члены:

- ◆ Начальник управления планирования и развития
- ◆ Начальник управления по животноводству
- ◆ Начальник управления по внутреннему рыболовству
- ◆ Начальник управления по морскому рыболовству
- ◆ Начальник управления по аквакультуре
- ◆ Начальник управления лесного хозяйства
- ◆ Начальник управления по интеграции женщин в процесс развития
- ◆ Начальник управления по делам молодежи
- ◆ Начальник управления по земельным ресурсам
- ◆ Начальник управления по внутренней торговле
- ◆ Начальник управления по малым и средним предприятиям
- ◆ Генеральный уполномоченный по научным исследованиям
- ◆ Атташе по сельскому хозяйству при Канцелярии главы государства
- ◆ Атташе при управлении рыболовства главы государства
- ◆ Начальник управления координации и согласования статистики Национального института статистики
- ◆ Начальник управления исследований и планирования министерства сельского хозяйства
- ◆ Начальник управления исследований и планирования министерства, занимающегося вопросами лесного хозяйства

Источник: [Указ Президента Республики Конго об организации всеобщей сельскохозяйственной переписи, № 2013-732 от 18 ноября 2013 года.](#)

[Опыт страны по техническому комитету переписи: Камерун](#)

Основные обязанности и функции технического руководящего комитета

4.29 Основные обязанности и функции технического руководящего комитета переписи зависят от конкретной цели его создания. Как правило, основная ответственность заключается в общем планировании и руководстве переписью, утверждаемых координатором переписи. Ожидается также, что комитет проводит оценку прошлых переписей и изучает рекомендации, вынесенные в целях решения ранее возникших проблем. Комитет также поддерживает связь с другими учреждениями, занимающимися вопросами сельского хозяйства или теми учреждениями, которым может быть предложено принять участие в операции. Комитет утверждает план работы переписи, сферу и охват переписи, основные методологические принципы, переписные листы, справочные руководства, бюджетные и кадровые требования, планы информационно-разъяснительной работы, потребности в материально-техническом обеспечении, предварительное тестирование и пробную перепись, план проведения постпереписного обследования. Наибольшую пользу этот комитет приносит на этапах планирования и подготовки переписи. Заседания комитета должны проводиться по крайней мере один раз в три месяца в соответствии с четко определенной повесткой дня. Членам комитета следует предоставлять достаточно времени для предварительного изучения документации заседаний.

4.30 Комитет следует рассматривать как надзорный орган, предоставляющий рекомендации Центральному офису переписи, особенно по стратегическим направлениям и вопросам, а также как координирующий и поддерживающий орган, который должен способствовать более эффективному межведомственному сотрудничеству.

4.31 Технический руководящий комитет является лишь одним из официальных механизмов, которые руководители переписей могут использовать для получения доступа к экспертным знаниям и опыту, дополняющим знания и опыт группы по проведению переписи, что является ключевой ролью таких комитетов. Они не освобождают руководителей переписи от их ответственности за управление переписью. Другие типы советов в рамках проведения сельскохозяйственной переписи рассматриваются ниже.

Другие комитеты и советы

Руководящий комитет высокого уровня

4.32 Описанный выше технический руководящий комитет является главным образом техническим комитетом, который призван координировать технические аспекты подготовки и проведения переписи. Однако в некоторых странах наряду с техническим руководящим комитетом создается также руководящий комитет высокого уровня. Последний, как правило, возглавляется высокопоставленным должностным лицом в правительстве, а его членами являются высокопоставленные представители министерств и других государственных учреждений, а также неправительственных организаций, деловых и научных кругов.

4.33 Его основная задача заключается в том, чтобы оказать поддержку ведомству по переписи в налаживании эффективного сотрудничества с соответствующими министерствами и государственными учреждениями на субнациональном уровне в целях получения их поддержки, трудовых, финансовых, технических и других ресурсов для надлежащей подготовки и проведения переписи. Еще одна важная задача руководящего комитета высокого уровня может заключаться в обеспечении широкой общественной поддержки путем проведения широкой информационно-разъяснительной кампании по вопросам переписи.

4.34 Опыт показывает полезность такого комитета, особенно в странах с небольшим опытом проведения сельскохозяйственных переписей, децентрализованной системой сельскохозяйственной статистики и/или при отсутствии хорошо отлаженного механизма координации программы статистических сельскохозяйственных обследований.

Подкомитеты и рабочие группы

4.35 Учитывая большой объем функций и деятельности технического руководящего комитета и руководящего комитета на высоком уровне, целесообразно также учредить подкомитеты и рабочие группы. Эти подкомитеты могут создаваться в каждой сфере координации и руководства отдельных членов руководящего комитета. Подкомитеты могут быть сформированы для предоставления рекомендаций по конкретным техническим вопросам, таким как понятия и определения, методологические аспекты, дизайн переписных листов, обработка данных, или по более общим аспектам проведения переписи, таким как связь, транспорт, логистика, подбор и обучение кадров, информационно-разъяснительная работа, распространение данных и т. д. Подкомитеты, как правило, состоят из небольшой группы профильных специалистов и подотчетны руководящему комитету.

Консультативные советы

4.36 В некоторых странах официальные системы, принятые ведомством по переписи включают в себя консультативные советы, которые предоставляют рекомендации Офису сельскохозяйственной переписи по техническим аспектам проведения переписи. Членами таких советов могут быть эксперты в области сельского хозяйства, сельскохозяйственной статистики, построения выборки, информационных технологий, представители крупных сегментов пользователей данных, например, те, кто занимается аналитическими исследованиями в сфере сельского хозяйства и развития сельских районов страны.

4.37 Опять-таки, вышеупомянутые структуры следует использовать на этапах планирования и подготовки переписи, а не на этапах ее проведения. Это объясняется тем, что главная роль этих структур заключается в предоставлении рекомендаций по стратегическим или конкретным техническим вопросам. Маловероятно, что такие консультативные советы смогут достаточно оперативно реагировать на вопросы, которые могут возникнуть на коротких и интенсивных оперативных этапах переписи.

4.38 В зависимости от национальных условий страны могут создавать вышеупомянутые органы переписи в различных сочетаниях и могут иметь другие структуры управления, включая структуры, наделенные конкретными задачами (см. главы 5 и 21). В качестве общей практики ведомства по переписи также используют уже существующие структуры управления для контроля и управления проведением переписи (например, совет по национальной статистике, советы по управлению, комитет по управлению изменениями, комитет по сертификации и др.)

Областные комитеты

4.39 Для быстрого и эффективного решения проблем на местах, особенно в больших странах, может потребоваться создание областных комитетов переписи в крупных административных единицах. Основные функции таких областных комитетов заключаются в координации деятельности различных учреждений, содействующих проведению переписи на уровне областей. Ведомство по переписи может попросить областные комитеты предоставить рекомендации в отношении признаков, характерных для области, с целью включения их в переписные листы, а также рекомендации по составлению таблиц на областном уровне.

4.40 Деятельность областных комитетов обычно координируется национальным руководящим комитетом высокого уровня или техническим руководящим комитетом и должна осуществляться в тесном сотрудничестве с областным офисом переписи. Обычно директор областного офиса переписи является секретарем областного комитета. В некоторых странах комитеты переписи создаются также на районном и более низком административном уровне. Важно обеспечить эффективное сотрудничество таких комитетов с аналогичными структурами на верхнем административном уровне и с центральным офисом переписи.

Ссылки и рекомендуемая литература

United Nations (UN). 2018. In: *2020 World Population and Housing Census Programme. New York.* [онлайн, дата доступа: 30 января 2018 г.].

United Nations (UN). 2017. *Principle and Recommendations for Population and Housing Censuses. Rev.3. New York.*

United Nations (UN). 2016a. *Handbook on the Management of Population and Housing Censuses. Rev.2. New York.*

United Nations (UN). 2003. *Handbook of Statistical Organization. Third edition: The Operation and Organization of a Statistical Agency. Series F No 88. New York.*

ГЛАВА 5

ПЛАНИРОВАНИЕ И СОСТАВЛЕНИЕ БЮДЖЕТА

Перепись является одним из самых непростых и масштабных видов статистической деятельности, представляющей собой сложную последовательность взаимосвязанных процессов. Для того чтобы обеспечить надлежащую последовательность и своевременность проведения различных операций в рамках переписи, необходимо заранее тщательно спланировать всю перепись и различные этапы ее проведения.

Проведение сельскохозяйственной переписи также является ресурсоемкой операцией для стран, и национальные статистические службы испытывают все большее давление с целью использования наиболее эффективных с точки зрения затрат стратегий сбора данных. Цель процесса планирования заключается не только в том, чтобы обеспечить надлежащее финансирование и организацию каждого этапа, но и в том, чтобы результаты каждого этапа были достаточно качественными для проведения всех последующих этапов и чтобы были определены все взаимосвязи между различными этапами. Следует тщательно рассмотреть вопрос об уровне сложности планируемого способа проведения переписи. Например, при применении модульного подхода к проведению переписи или интегрированной программы переписи и обследований план и бюджет должны составляться для расширенной программы переписи, которая включает в себя основной модуль переписи и все дополнительные или чередующиеся модули, охватывающие период до 10 лет.

Неадекватное планирование и/или недооценка финансовых потребностей являются основными причинами возникновения серьезных проблем при проведении переписи. Очень важно, чтобы руководители переписи были осведомлены о потребностях во времени и ресурсах для этой операции и делали реалистичные оценки при подготовке плана работы и бюджета. Время является важным аспектом, которым никогда не следует пренебрегать, и даже для проведения переписи в небольшой стране требуется по крайней мере два-три года от первоначального планирования и подготовительной работы до распространения окончательных результатов переписи.

Введение

5.1 Сельскохозяйственная перепись наряду с переписью населения и жилищного фонда относится к числу наиболее масштабных, сложных и дорогостоящих статистических операций, представляющих собой сложную последовательность взаимосвязанных мероприятий. Операции в рамках переписи носят массовый характер и должны проводиться единообразно во всех частях страны. При планировании и подготовке каждого нового цикла переписи необходимо учитывать изменения, произошедшие после предыдущей переписи и касающиеся: полевых условий; методологического подхода к переписи; технологических инноваций; потребностей пользователей в данных; кадровых изменений; изменений в условиях жизни общества и т.д. Поэтому тщательное планирование является критически важным для успешного проведения переписи, поскольку необходимо обеспечить мобилизацию значительных трудовых и материальных ресурсов, их эффективное и рациональное использование, соблюдение жесткого временного графика и удовлетворение масштабных требований в материально-техническом обеспечении.

5.2 Переписи не проводятся по единообразной схеме, однако необходимо учитывать некоторые основные общие элементы. Проведение переписи обычно рассматривается как единый проект, включающий в себя ряд проектных стадий и этапов. В целом, проведение переписи можно разделить на пять основных стадий:

- ◆ Подготовительная работа и тестирование;
- ◆ Полевой сбор данных;
- ◆ Обработка данных и создание баз данных;
- ◆ Оценка результатов;
- ◆ Анализ и распространение результатов переписи и архивирование данных.

5.3 Каждая стадия в свою очередь подразделяется на соответствующие виды деятельности, и аналогично каждый вид деятельности подразделяется на задачи. Однако, учитывая масштабы и сложность переписи, ее можно разделить на ряд смежных, взаимосвязанных проектов: например, составление карт и обработка данных могут рассматриваться в качестве подпроекта с учетом специализированного характера работы с точки зрения требуемых навыков, технологий и используемой методологии. Этапы, связанные с подготовкой и проведением сельскохозяйственной переписи, перечислены в главе 1, [рис.1.1](#).

5.4 Ведомства по переписи должны обеспечивать экономическую эффективность переписи с самого начала процесса планирования при выборе наиболее подходящего метода переписи и технологий. Планирование переписи с наименьшими затратами без ущерба для качества результатов требует проведения анализа затрат и выгод путем оценки сильных и слабых сторон альтернативных подходов в отношении методов и технологий, которые отвечают целям переписи. На основе такого анализа можно определить варианты, обеспечивающие наилучший подход к достижению целей переписи и ее экономическую эффективность (см. [главу 2](#)).

5.5 На этапе планирования сельскохозяйственной переписи страны должны реалистично подходить к тому, что может быть сделано в рамках имеющихся бюджетов и кадровых ресурсов, так чтобы обеспечить высокое качество проводимой деятельности. В странах с ограниченным статистическим потенциалом и опытом техническая помощь может быть направлена на привлечение необходимых специалистов в рамках проектов, финансируемых международным сообществом. Техническая помощь в подготовке и проведении сельскохозяйственной переписи является важным аспектом сотрудничества ФАО с государствами-членами, обращающимися за такой поддержкой.

5.6 В настоящей главе рассматриваются основные виды деятельности, которые должны осуществляться после принятия решения о проведении сельскохозяйственной переписи. К ним относится разработка:

- ◆ плана работы по проведению переписи;
- ◆ бюджетного плана переписи;
- ◆ процедур по осуществлению мониторинга за ходом проведения переписи и за расходами.

План работы по проведению переписи

5.7 Неотъемлемым элементом планирования переписи является план работы (график), в котором указывается последовательность и предполагаемая продолжительность каждой операции в рамках переписи. На ранних этапах планирования переписи в качестве общих рамок для переписи должен быть подготовлен предварительный план работы с указанием основных этапов. Хорошей отправной точкой является рассмотрение предыдущего плана работы по проведению переписи или (если такого не имеется) плана аналогичных операций (например, экономической переписи или переписи населения и жилищного фонда). Время, выделенное на выполнение каждой задачи в прошлом, следует проанализировать и скорректировать с учетом известных изменений и новых предположений в отношении предстоящей переписи. Предварительный план работы следует заблаговременно довести до сведения заинтересованных сторон для получения рекомендаций и поддержки. План следует пересматривать и делать более подробным по ходу планирования, с тем чтобы как можно скорее установить окончательные сроки.

5.8 План работы по проведению переписи обычно представляется в виде диаграммы (см. пример в [таблице 5.1](#)), в которой указываются все основные мероприятия переписи, сгруппированные по стадиям или этапам переписи. Затем мероприятия могут быть далее разбиты на задачи, чтобы определить требуемые ресурсы и обязанности и подтвердить зависимости и сроки взаимосвязанных задач.

5.9 Для каждого этапа и каждого вида деятельности должно быть назначено ответственное за него лицо. Руководство должно также принять решение об уровне детализации отчетов, необходимых для различных органов переписи (руководящих комитетов, технических комитетов и др.).

5.10 Время в плане работы обычно отображается в месяцах или кварталах по горизонтальным осям. Более подробные планы могут также быть выражены в неделях. Каждая строка относится к стадии/этапу или к ключевому виду деятельности, соответствующему столбцу времени проведения. Сравнение между столбцами демонстрирует очевидную взаимосвязь между стадиями/этапами и между видами деятельности во времени. Для целей контроля многие виды деятельности, которые фактически совпадают, показываются отдельно в плане работы. Можно добавить определенную информацию, чтобы указать на возможную гибкость взаимосвязи. В хорошо подготовленном плане работы следует показать, например, что регистрация начнется после того, как будут готовы вопросники (распечатанные и розданные счетчикам, когда используется метод личного интервью с использованием бумаги и карандаша (РАПИ)) или после того, как будут распространены и готовы к использованию полевым персоналом мобильные устройства (например, когда применяется метод личного интервью с использованием компьютера (САПИ)).

5.11 С учетом большого числа отдельных видов деятельности нередко целесообразно разработать общий план работы и подробный план. Общий план работы обычно разбивается на широкие тематические области, такие как стадии/этапы, и может включать некоторые ключевые виды деятельности. Пример общего плана работы представлен в таблице 5.1.

Таблица 5.1 - Пример общего плана работы¹⁹

ВИД ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	ГОД 1				ГОД 2				ГОД 3				ГОД 4			
	КВ.1	КВ.2	КВ.3	КВ.4	КВ.1	КВ.2	КВ.3	КВ.4	КВ.1	КВ.2	КВ.3	КВ.4	КВ.1	КВ.2	КВ.3	КВ.4
Подготовка переписи																
Обновление законодательства о переписи																
Формирование Национального руководящего комитета																
Подготовка и проведение информационно-разъяснительной кампании переписи																
Семинар для пользователей и производителей статданных																
План составления таблиц																
Разработка методологического подхода и вопросников																
Справочные руководства																
Пробная перепись																
Подготовка генеральной совокупности/списков хозяйств																
Печать переписных листов и других материалов																
Распространение материалов																
Набор полевого персонала																
Обучение																
Проведение переписи																
Сбор полевых данных																
Получение переписных листов и других материалов от полевого персонала и их доставка в центральный офис переписи																
Постпереписные мероприятия																
Постпереписное обследование																
Предварительные результаты																
Обработка данных																
- Кодирование данных и ввод данных																
- Редактирование и валидация																
- Подготовка сводных таблиц																
Анализ и распространение																
- Тематический анализ																
- Подготовка (и печать) отчетов о результатах переписи и других продуктов распространения данных (компакт-дисков, карт и др.)																
- Национальный семинар и другие общественные мероприятия по распространению результатов переписи																
Распространение результатов в режиме онлайн																
Архивирование данных переписи и материалов																

¹⁹ Пример относится к классической переписи, проводимой методом PAPI (интервью с использованием бумаги и карандаша).

Опыт стран по плану работы: Республика Молдова, Конго

5.12 Подробные планы работы отражают основные мероприятия по проведению переписи. Страны могут подготовить отдельные подробные планы по определенным широким сферам деятельности, таким как информационно-разъяснительная кампания; закупки; обучение; полевой сбор данных; обработка данных; распространение данных и т. д. В этом случае руководители переписи должны обеспечить необходимую согласованность отдельных и подробных планов с общим планом работы.

Опыт стран по бюджету плана информационно-разъяснительной кампании: Конго, Кот-д'Ивуар

5.13 Оценка продолжительности каждого вида деятельности должна основываться на реалистичной информации, полученной в ходе предыдущей сельскохозяйственной переписи или других аналогичных мероприятий (например, последней переписи населения). Результаты пробной переписи (см. главу 19), проведенной в условиях, близких к условиям фактической переписи, следует также использовать для корректировки оценки потребностей во времени и ресурсах.

5.14 Помимо подробного плана в виде диаграммы, в которой представлен исчерпывающий список мероприятий, план работы может быть представлен и в виде графика.

5.15 Значение хорошо продуманного плана работы не следует недооценивать. Если позволяют ресурсы, то следует нанять сотрудника (прошедшего подготовку по дисциплине управления проектами), который занимался бы исключительно деятельностью, связанной с разработкой, мониторингом и обновлением плана переписи, а также подготовкой регулярных отчетов о ходе работы для руководителей. По возможности сельскохозяйственная перепись должна проводиться с применением известных и общепринятых в организации инструментов. При разработке плана работ может быть полезен сетевой анализ. Для таких крупных операций, как проведение переписи, такие методы, как метод оценки и анализа проектов (PERT), обеспечивают систематический подход к реалистичному планированию в соответствии с целевыми датами, указывая важнейшие задачи и предусматривая альтернативные направления действий, а также отмечая взаимосвязанные ресурсы и мероприятия. С учетом многочисленных задач, связанных с подготовкой и проведением сельскохозяйственной переписи, многочисленных заинтересованных сторон и большого числа сложных взаимосвязей между задачами, настоятельно рекомендуется использовать программное обеспечение для управления проектами (например, диаграмму Ганта).

5.16 Некоторые решения, такие как подготовка ключевых сотрудников офиса и деятельность по созданию инфраструктуры в области информационно-коммуникационных технологий, должны приниматься на самом раннем этапе. Следовательно, план работы должен быть составлен таким образом, чтобы было достаточно времени для своевременной доставки всех материалов в соответствующие пункты назначения.

5.17 Надлежащее планирование способствует эффективному процессу закупок и снижает риск, который может привести к значительным задержкам и даже дополнительным расходам. Крайне важно, чтобы в плане работы учитывались финансовые потоки имеющихся ресурсов, процедуры закупок, местные условия и транспортная инфраструктура. Время, отведенное для обучения и регистрации, должно быть установлено таким образом, чтобы эти виды деятельности не прерывались.

5.18 Следует также иметь в виду, что сельскохозяйственная деятельность зависит от сельскохозяйственного сезона, поэтому для обеспечения сбора достоверных первичных данных переписи необходимо соответствующим образом планировать период полевого сбора данных. При планировании переписи желательно избегать дублирования с другими крупномасштабными общественными мероприятиями, такими как выборы или референдумы.

5.19 Учитывая характер сельскохозяйственной переписи, задержка, которая может быть не столь важной для переписи населения и жилищного фонда или выборочного обследования, может привести к потере целого года, если сельскохозяйственный сезон будет пропущен. Кроме того, это может иметь важные бюджетные последствия, в частности, в связи с увеличением постоянных расходов (таких как оплата труда сотрудникам центрального и областного офисов переписи, арендная плата, коммунальные расходы) за счет увеличения периода проведения переписи или даже переменных расходов (например, на обновление списков аграрных хозяйств, картографических материалов и т.д.). Поэтому недостаточно только взять на себя обязательства в отношении общего объема ресурсов, но и обеспечить их своевременное наличие.

5.20 Особое значение имеет планирование своевременного выделения средств на оплату труда полевого персонала. Финансовые правила и правовые положения в некоторых странах (или даже правила международных партнеров, когда перепись проводится при их поддержке) серьезно ограничивают возможности руководителей переписи своевременно выплачивать оклады полевому персоналу. В некоторых странах со слабыми банковскими учреждениями (особенно

в сельских районах) перевод денег на места является большой проблемой. Кроме того, выплата за последующие месяцы может быть обусловлена централизацией поступлений расписок в получении окладов за предыдущие месяцы, подписанных каждым полевым сотрудником. Поэтому на этапе планирования и составления бюджета необходимо провести открытое обсуждение с финансовыми службами в отношении практических решений и, возможно, потребуется предусмотреть специальные положения для обеспечения бесперебойного осуществления полевых операций.

5.21 Параллельно или в рамках плана работы желательно подготовить информацию, которая будет показывать объем работы в физическом выражении по каждому конкретному виду деятельности. Например, объем работы в отношении полевого сбора данных можно измерить количеством аграрных хозяйств, которые необходимо зарегистрировать, и средним количеством времени, необходимым для доступа к аграрному хозяйству и его регистрации. В отношении ввода данных объем работы может быть измерен количеством нажатий клавиш, которые будут выполнены, или количеством вопросников, которые будут введены при применении метода PAPI. Эта информация необходима для оценки количества счетчиков или оборудования для ввода данных и операторов, необходимых для выполнения операции в течение времени, запланированного в плане работы. Чтобы сократить временные рамки, когда это практически осуществимо, хорошим решением может стать сменная работа (например, кодирование и ввод данных в две смены). Эта информация имеет важнейшее значение для планирования работы в рамках переписи и оценки требуемых ресурсов. Кроме того, эта информация имеет важное значение для осуществления мониторинга темпов выполнения конкретных видов деятельности, с тем чтобы можно было своевременно принимать меры в случае выявления задержек.

Бюджет переписи

5.22 Надлежащее планирование является важным предварительным условием не только для проведения затратноэффективной переписи, но и для обеспечения всеобъемлющей финансовой поддержки ее финансирования. Решение в отношении выбора методов и технологий, которые будут использоваться в картографии, построении генеральной совокупности, сборе и обработке данных, должно быть принято заранее, так как этот выбор влияет на размер затрат.

5.23 Некоторые страны вынуждены отложить или даже отменить проведение переписи из-за финансовых трудностей. Страны, которые смогли обеспечить только частичные средства или же обеспечили средства, но на позднем этапе подготовки переписи, могут быть вынуждены поставить под угрозу сбор данных, обработку данных и распространение результатов переписи из-за нехватки средств. Поэтому рекомендуется с самого начала предусмотреть в бюджете все операции по проведению переписи, включая планирование, картографию, полевой сбор данных, обработку данных, постпереписное обследование, анализ и распространение данных, а также прилагать усилия по мобилизации необходимых средств.

Компоненты и стоимостная оценка бюджета переписи

5.24 Руководствуясь планом работы, можно составить общий финансовый план путем распределения расходов на конкретные виды деятельности. При этом следует выделить два вида затрат:

- ◆ Переменные затраты, общий размер которых вытекает непосредственно из себестоимости единицы продукции и физического количества. Переменные затраты связаны с объемом, и себестоимость единицы продукции может уменьшаться с увеличением количества, например, затраты на печать (переписных листов, справочных руководств, публикаций и т.д.) и оборудование в области информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).
- ◆ Постоянные затраты, не зависящие от объема проводимых работ. Они, как правило, связаны со временем, например, арендная плата за месяц.

5.25 Расчетные оценки времени и затрат должны основываться на реальных ценах на товары и услуги на рынке (для соответствующих признаков) и оценках, полученных на основе предыдущего опыта или от экспертов в данной области. Например, получение сметы расходов на печать (когда эта услуга предоставляется на условиях внешнего подряда) от типографий, безусловно, является лучшим решением.

5.26 Для планирования расходов на проведение переписи требуются подробные и точные данные о следующем:

- ◆ численность, период занятости и дневная/месячная ставка сотрудников переписи с разбивкой по должностям и способам оплаты;
- ◆ вид оборудования и материалов, используемых для переписи, способ их приобретения (другими словами, покупка или аренда) и стоимость;
- ◆ арендуемые офисные помещения (площадь);
- ◆ тип услуг, используемых для проведения переписи (например, связь, картография и т.д.).

Все расходы должны быть указаны отдельно и охватывать каждую из трех основных стадий переписи:

Стадия подготовки переписи

В бюджет (финансовый план) следует включить стоимостные оценки в отношении следующего:

- ◆ мероприятия, охватывающие подготовительную работу, такие как подготовка генеральной совокупности и получение/приобретение необходимых картографических материалов, аэрофотоснимков, спутниковых снимков; проведение семинара для пользователей и производителей данных; разработка стратегии/программы информационно-разъяснительной кампании и ее осуществление;
- ◆ численность и период занятости каждой категории сотрудников центрального офиса переписи (включая потребности в обучении);
- ◆ расходы на информационно-коммуникационные технологии, включая приобретение и/или аренду оборудования, программного обеспечения, разработку и обслуживание систем;
- ◆ покупка и/или аренда транспорта и другого оборудования и материалов;
- ◆ аренда помещений для персонала переписи;
- ◆ печать переписных листов (при использовании метода PAPI) и/или других документов переписи и их распространение среди полевых сотрудников;
- ◆ закупка мобильных устройств (при использовании метода CAPI), других комплектов и инструментов для полевого сбора данных и их распространение среди полевого персонала (более подробную информацию о комплектах и инструментах для полевых операций можно найти в [главе 19](#) «Организация полевых работ»);
- ◆ прочие материально-технические средства и т. д.

Стадия полевого сбора данных

Расходы на проведение основной стадии переписи должны содержать стоимостные оценки в отношении следующего:

- ◆ набор и обучение полевого персонала;
- ◆ численность и период занятости каждой категории полевого персонала (включая потребности в обучении);
- ◆ стоимость подключения к Интернету (особенно при использовании метода CAPI);
- ◆ стоимость телефонной связи, включая телефонные звонки между счетчиками и контролерами;
- ◆ отправка заполненных переписных листов и других документов переписи в соответствующие областные офисы или центральный офис переписи;
- ◆ транспортные расходы и т.д.

Постпереписная стадия

Смета расходов на проведение постпереписной стадии должна содержать стоимостные оценки в отношении следующего:

- ◆ постпереписное обследование;
- ◆ численность и период занятости каждой категории персонала, занимающегося получением и проверкой переписных листов и других документов переписи;
- ◆ все этапы/стадии обработки данных (ручное редактирование, кодирование данных, ввод, редактирование, валидация и табуляция);
- ◆ анализ, оценка, распространение и архивирование результатов переписи (печатные и электронные публикации; мероприятия по распространению результатов переписи и др.)

5.27 Однако следует также учитывать следующее:

- ◆ **Потребности в оборудовании** и обработке данных должны рассчитываться с учетом соответствующей рабочей нагрузки, а предполагаемые расходы, связанные с приобретением и арендой персональных компьютеров или оборудования для регистрации данных, должны быть предусмотрены в соответствующем финансовом году. Следует также оценить потребности в транспортных средствах.
- ◆ **Логистика для материалов переписи** в значительной степени зависит от того, используется ли в переписи бумажный или электронный вопросник. При использовании бумажного вопросника потребности зависят от того, вводятся ли данные вручную или сканируются. Независимо от метода сбора данных необходимо подготовить другие документы. Логистика для материалов переписи должно готовиться на раннем этапе процесса планирования переписи, поскольку может потребоваться время для печати материалов или для приобретения и настройки мобильных устройств.
- ◆ **Типографские расходы:** сельскохозяйственная перепись связана с большим количеством печатных материалов, таких как отчеты о результатах переписи и материалы переписи, особенно в тех случаях, когда используется метод PAPI. В некоторых странах число переписных листов, подлежащих печати, колеблется от многих тысяч до миллионов, кроме того, необходимо печатать значительный объем других материалов, таких как справочные руководства. Следует учитывать особые требования, предъявляемые к переписным

листам при использовании технологии сканирования (более подробную информацию см. в [главах 16 и 21](#)), что может значительно увеличить расходы на типографские работы.

5.28 Другие расходы:

- ◆ **Дорожные расходы** должны учитываться на систематической основе, особенно в отношении контролирующего персонала и вида транспорта. К ним относятся главным образом расчетные транспортные расходы и суточные постоянных сотрудников. Операции по проведению переписи требуют многочисленных поездок для осуществления мониторинга, и недостаток средств, необходимых для поездок, негативно скажется на качестве переписи.
- ◆ **Расходы на содержание офиса и прочие расходы** могут включать в себя аренду офисных помещений и мебель, охраняемые складские помещения на центральном и областном уровнях, необходимое оборудование, плащи и ботинки (если требуется) для счетчиков, закупку топлива, административные и прочие услуги, принадлежности и материалы офисного персонала, участвующего в проведении переписи, формы бухгалтерского контроля и коммуникационные расходы и т.д.

5.29 В бюджете следует предусмотреть определенную резервную сумму на инфляцию и непредвиденные расходы, такие как более высокие транспортные расходы из-за повышения цен на топливо или большее число единиц учета, чем первоначально предполагалось. В некоторых случаях резервная сумма может потребоваться для покрытия расходов на повторный полевой сбор данных в отдельных районах, где качество полевой работы было неадекватным. Наряду с этим, должна быть введена прозрачная процедура мониторинга и распределения резервной суммы. Удобной отправной точкой может быть ежегодное выделение процентной доли годового бюджета (скажем, 3-5 процентов) на такие непредвиденные расходы.

5.30 Важно, чтобы лица на административном и контролирующем уровнях, которые будут отвечать за выполнение операций переписи, участвовали в подготовке бюджетных статей. Такая организация работы предполагает детальное заблаговременное планирование и осведомленность о затратах со стороны лиц, ответственных за проведение переписи.

Некоторые соображения, касающиеся подготовки бюджета

5.31 При разработке бюджета переписи необходимо выделить достаточный объем ресурсов на каждую стадию переписи. Необходимо реалистично оценить ресурсы и изолировать их от воздействия других операций по проведению переписи. Какой бы ни была эффективность операций по сбору данных и их обработке, пользователи будут судить о переписи по ее способности предоставить данные. Невозможность предоставить данные переписи в срок и способом, предпочитаемым пользователями, отразится на программе переписи в целом.

5.32 Существуют различные способы подготовки предварительных бюджетов:

- ◆ Бюджеты могут основываться на ассигнованиях, полученных на предыдущую сельскохозяйственную перепись, приведенных в соответствие с текущими ценами путем индексации на коэффициент-инфлятор в случае увеличения расходов; на коэффициент-дефлятор в случае повышения эффективности (например, в результате внедрения новой технологии); с учетом изменений в политике и увеличения численности сельскохозяйственных производителей. Таким образом, бюджетные цифры предыдущей переписи должны быть пересмотрены и изменены, в частности, в связи с изменениями в содержании переписи, методах (например, PAPI или CAPI, сплошная или выборочная регистрация) и охвате, количественными и качественными изменениями в аппаратном и программном обеспечении, изменениями в ставках заработной платы и стоимости оборудования, расходных материалов и т.д., – все это может повлиять на стоимость переписи. В большинстве стран некоторые элементы расходов, как правило, увеличиваются (например, ставки заработной платы), в связи с чем возникает значительная потребность в экономии средств по другим статьям бюджета переписи.
- ◆ Бюджеты могут основываться на предыдущей структуре расходов, скорректированной, как указано выше.
- ◆ Бюджеты могут составляться с использованием моделей стоимостных оценок для определения потребностей на каждой стадии переписи и мероприятий, имеющих финансовые последствия.

5.33 В тех случаях, когда опыт прошлых сельскохозяйственных переписей отсутствует, при оценке расходов на проведение сельскохозяйственной переписи следует проанализировать и учесть бюджетные расходы на проведение последней переписи населения и соответствующих текущих программ обследований. В тех случаях, когда различные методы сбора данных и новые технологии используются впервые, они должны быть апробированы на предмет качества данных и финансовых последствий.

5.34 При отсутствии опыта проведения предыдущей переписи следует проявлять осторожность в использовании стоимостных параметров из других стран. Различия в содержании, организации и проведении переписей, а также в учете расходов могут привести к серьезной несовместимости подобных сопоставлений расходов между странами.

5.35 После составления бюджета должны быть выделены средства на конкретные финансовые годы цикла переписи. Затем эти данные должны быть разбиты по категориям расходов. Бюджет переписи, как и любой статистической операции, должен составляться в соответствии с национальными правилами и положениями. Он должен соответствовать стандарту, установленному органами, уполномоченными утверждать и выделять необходимые средства. Бюджет должен быть достаточно подробным, чтобы его можно было легко изучить и/или рассмотреть, а затем утвердить соответствующими должностными лицами.

5.36 Полевой сбор данных, обработка и распространение данных переписи, как правило, являются основными и взаимосвязанными бюджетными компонентами переписи. В некоторых странах с неразвитой инфраструктурой транспортные расходы также могут быть одним из основных компонентов, особенно в больших странах с удаленными районами. Объем полевых работ будет определять объем обработки и распространения данных. Необходимо установить баланс между ресурсами, расходуемыми на эти компоненты. Общий опыт показывает, что в рамках хорошо разработанного проекта сельскохозяйственной переписи примерно две трети общих расходов приходится на планирование и проведение полевых работ, а одна треть – на постпереписную деятельность (главным образом на обработку и распространение данных).

5.37 При плохом планировании нередко случается так, что непропорционально большая часть общего бюджета расходуется на сбор данных, и не хватает средств на обработку, анализ и распространение данных, что приводит либо к задержке, либо к частичной публикации результатов переписи, в то время пока изыскиваются дополнительные ресурсы. Необходимо понимать, что полевой сбор данных сопряжен с большими затратами, и если данные остаются неиспользованными, поскольку они по какой-либо причине не обрабатываются и не распространяются, то этот сбор является пустой тратой национальных ресурсов.

5.38 В больших странах, где социально-экономические условия различаются по регионам, рекомендуется подготовить (для некоторых категорий расходов) бюджетную смету по каждому региону в отдельности, а затем объединить их для составления страновой сметы. Например, в больших странах транспортные средства и возможности связи могут не существовать единообразно во всех регионах и должны быть сначала подсчитаны на региональном/местном уровне. По отдельным регионам должны также составляться отдельные стоимостные оценки дорожных и транспортных расходов.

5.39 Представление и принятие бюджета различаются в зависимости от принятой в стране формы, стиля или практики. Примерный бюджет страны приведен в таблице 5.2, а в конце главы приведены некоторые другие примеры стран.

Таблица 5.2 - Пример оперативного бюджета сельскохозяйственной переписи (Камбоджа, 2013)²⁰

КАТЕГОРИЯ РАСХОДОВ	ОБЩАЯ СУММА В ДОЛЛАРАХ США ('000)
УПРАВЛЕНИЕ ПЕРЕПИСЬЮ И ДРУГИЕ ОБЩИЕ РАСХОДЫ	14
ПРЕДМЕТЫ СНАБЖЕНИЯ И МАТЕРИАЛЫ	194
- Консультации	185
- Картография	2
- Прочие предметы снабжения и материалы	5
ОБОРУДОВАНИЕ (за исключением ИТ) И ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА	128
ИНФОРМАЦИОННО-РАЗЪЯСНИТЕЛЬНАЯ КАМПАНИЯ	50
ОБУЧЕНИЕ/НАРАЩИВАНИЕ ПОТЕНЦИАЛА	218
- Подготовка сотрудников Центрального офиса переписи, включая ознакомительные поездки	96
- Обучение полевого персонала	116
- Обучение ИТ-персонала	6
СБОР ДАННЫХ	3 157
- Оклады полевых сотрудников	3 157
ОБРАБОТКА И АНАЛИЗ ДАННЫХ	312
- ИТ-оборудование (ПК и др.)	19
- Программное обеспечение	13
- Оклады сотрудников, занимающихся вводом и обработкой данных	280
ПУБЛИКАЦИЯ И РАСПРОСТРАНЕНИЕ ДАННЫХ	58
- Семинары по распространению результатов переписи в Пномпене и областях	13
- Продукты распространения данных (печатные, компакт-диски, веб-сайт, атлас и др.)	46
ВСЕГО	4 131

Источник: проектный документ ФАО TCP/CMB/3401

Опыт страны по бюджету: Конго

Передача на внешний подряд некоторых задач и мероприятий переписи

5.40 Страны могут рассмотреть возможность передачи исполнения некоторых задач или видов деятельности в рамках переписи внешним подрядчикам по причине отсутствия опыта или потенциала в ведомстве по переписи. Аутсорсинг может быть одним из способов повышения эффективности за счет использования передовых методов и технологий (которые необязательно имеются в распоряжении ведомства по переписи) в результате конкурсного отбора.

5.41 Вместе с тем не все задачи переписи являются подходящими для передачи внешним подрядчикам; кроме того, следует учитывать долгосрочные выгоды от укрепления потенциала центрального офиса переписи в тех областях, где он не располагает экспертными знаниями или возможностями. Принимая решение о передаче деятельности на внешний подряд, рекомендуется, чтобы ведомство по переписи тщательно рассмотрело следующие критерии (UN, 2017):

- ◆ строгая защита конфиденциальности данных;
- ◆ метод обеспечения конфиденциальности, который удовлетворяет широкую общественность;
- ◆ гарантированные меры по обеспечению качества;
- ◆ оценка целесообразности с учетом конкретной ситуации в каждой стране.

5.42 Как правило, основные виды деятельности в рамках переписи, такие как подготовка генеральной совокупности переписи, разработка и апробирование переписных листов справочных руководств, полевой сбор данных, анализ

²⁰ В бюджет не включены расходы на техническую помощь.

данных, подготовка отчетов о результатах переписи, распространение результатов переписи и архивирование, не должны быть переданы внешним подрядчикам. Если по каким-либо причинам возникает необходимость передать какие-то основные виды деятельности внешним подрядчикам, то ведомство по переписи, должно проводить непрерывный стратегический контроль за этой деятельностью.

5.43 Ниже перечислены некоторые виды деятельности в рамках сельскохозяйственной переписи, которые могут быть переданы внешним подрядчикам:

- ◆ картография и подготовка карт;
- ◆ информационно-разъяснительная кампания;
- ◆ макетирование и печать переписных листов и других материалов переписи;
- ◆ публикации результатов переписи и другие продукты распространения результатов переписи;
- ◆ упаковка и доставка переписных листов и других материалов переписи и оборудования;
- ◆ разработка систем информационно-коммуникационных технологий для сбора, обработки и распространения данных;
- ◆ сканирование/ввод данных.

5.44 При передаче определенных видов деятельности внешним подрядчикам ведомству по переписи необходимо постоянно контролировать и обеспечивать качество результатов переписи. Ведомство по переписи должно иметь возможность надлежащим образом подготовить соответствующий контракт и тесно сотрудничать с подрядчиком на регулярной основе в целях обеспечения наилучшего качества продуктов и услуг и соблюдения стандартов и потребностей, связанных с проведением переписи. В контракте должен быть четко определен круг обязанностей подрядчика, а также сроки выполнения работ, основные этапы, график поставок и положения об урегулировании споров, а отбор подрядчиков должен проводиться на конкурсной основе.

5.45 Даже если в контракте будут предусмотрены санкции за несоблюдение сроков или стандартов качества, эти санкции могут оказаться неэффективными в контексте переписи, поскольку важно обеспечить успешную и своевременную организацию переписи. Поэтому большое внимание следует уделить деталям в описании технического задания (спецификаций) контракта, поскольку это может помочь выявить недостатки и своевременно их исправить.

5.46 Следует также подчеркнуть, что внешний подряд не освобождает руководителей переписей от их ответственности. Если подрядчики не будут своевременно предоставлять качественные продукты и услуги, перепись может не состояться. Существуют определенные серьезные риски, связанные с некоторыми подходами к передаче на внешний подряд, такими как «под ключ», при которых подрядчики поставляют систему в соответствии с набором предопределенных заказчиком требований с расчетом на то, что заказчик уделяет внимание исключительно результатам, а не внутренней работе системы. В таком случае ведомство по переписи не будет в состоянии полностью контролировать систему, и для любой корректировки непредвиденной ситуации должно будет полагаться на подрядчика. Существует несколько примеров таких ситуаций, особенно в развивающихся странах, которые привели к очень высоким расходам, длительным задержкам или неудовлетворительным результатам переписи. Таким образом, руководители должны наращивать потенциал для обеспечения адекватного и эффективного использования внешнего подряда, а также работать в тесном контакте с подрядчиками и регулярно контролировать их.

5.47 Для получения более подробной информации о передаче некоторых задач и видов деятельности в рамках переписи внешним подрядчикам читатель может обратиться к публикациям [UN, 2017](#) (в первую очередь пункты с 2.140 по 2.154) и [UN, 2016a](#).

Финансирование

5.48 В большинстве стран правительство обеспечивает целевое финансирование переписи из национального бюджета. Перепись отличается от многих других видов деятельности правительства, которые получают постоянные и относительно предсказуемые ассигнования. Бюджет переписи носит циклический характер и характеризуется относительно низким уровнем расходов на стадиях подготовки и распространения. Наибольшее финансирование требуется на этапах полевого сбора и обработки данных. Правительства должны заблаговременно знать, когда можно ожидать пиковых расходов, с тем чтобы их можно было запланировать.

5.49 Перепись должна разрабатываться в партнерстве с заинтересованными государственными учреждениями, с тем чтобы обеспечить их участие в процессе проведения переписи. Следует дополнительно изучить возможность распределения расходов на проведение переписи между национальной статистической службой, министерством сельского хозяйства, министерством животноводства (в случае если оно функционирует отдельно от министерства сельского хозяйства) и другими соответствующими национальными заинтересованными сторонами. В некоторых

странах местные органы власти также обеспечивают бюджетную поддержку переписи. Эти центральные и местные правительственные учреждения могут оказывать поддержку в обеспечении материально-технического обеспечения переписи, например в использовании существующей инфраструктуры, транспорта, средств связи и совместном использовании сотрудников.

5.50 На этапе планирования мероприятий в рамках сельскохозяйственной переписи ведомству по переписи следует изучить возможность использования общепринятых инструментов и процессов, применяемых в этом учреждении, и совмещения расходов на проведение переписи с другими видами статистической деятельности. Например, синхронизация сельскохозяйственной переписи с переписью населения и жилищного фонда может способствовать более эффективному проведению операций в рамках обеих переписей, позволяя снизить затраты, связанные, например, с подготовкой генеральной совокупности для сельскохозяйственной переписи (на основе данных генеральной совокупности переписи населения и жилищного фонда), картографическим материалом, информационно-коммуникационными технологиями и другим оборудованием, разработкой и внедрением общей стратегии информационно-разъяснительной кампании, а также общими планами материально-технического обеспечения. Следует также рассмотреть вопрос об интегрированном подходе к разработке ИТ-решений для сбора, обработки и распространения данных переписей в соответствии с системами ИТ, используемыми для других соответствующих институциональных программ, и общей стратегией учреждения в области информационно-коммуникационных технологий. Такой подход будет способствовать как повышению экономической эффективности сельскохозяйственной переписи (и связанных с ней программ), так и укреплению потенциала учреждения в целом.

5.51 Можно создать руководящий комитет высокого уровня или другую структуру управления, состоящую из представителей правительственных учреждений, частного сектора и гражданского общества, включая неправительственные организации, общины и сообщество доноров, для пропаганды и обсуждения вопросов, связанных с расходами и финансированием переписи (см. также [главу 4](#)).

5.52 Многим странам трудно мобилизовать в достаточном объеме финансовые средства для своевременного проведения переписи. Несмотря на то что в идеале правительство должно полностью нести расходы за проведение переписи, в некоторых странах сообщество доноров становится важным источником ресурсов. Доноры обычно обуславливают свой вклад конкретными обязательствами со стороны стран. Что касается внешних/донорских средств, то необходимые условия должны устанавливаться заблаговременно на основе консультаций между донором и ведомством по переписи. Это позволит избежать задержек с выделением таких средств на проведение переписи (см. также [пункт 5.61](#)).

5.53 В тех случаях, когда средства на проведение переписи выделяются из нескольких источников, планируемые финансовые потоки должны представляться в разбивке по источникам финансирования, например:

- ◆ национальный бюджет, специально запланированный для проведения переписи;
- ◆ другие средства ведомства по переписи (например, регулярный годовой бюджет, специально не предназначенный для целей переписи);
- ◆ другие правительственные учреждения;
- ◆ международные доноры и др.

Мониторинг и пересмотр плана работы и бюджета

5.54 После получения финансирования необходимо контролировать расходы с учетом финансирования на текущий и будущие годы. Рекомендуется ежеквартально или ежемесячно контролировать бюджеты (даже если они составлены на ежегодной основе) и составлять прогнозы общих расходов на текущий финансовый год. Деятельность на каждой стадии переписи должна контролироваться, исходя из бюджетных средств. На каждой стадии должны подготавливаться регулярные отчеты с указанием годового бюджета, текущих расходов и сметы расходов на оставшуюся часть текущего финансового года и последующие годы цикла переписи.

5.55 Поэтому для обеспечения эффективности с точки зрения затрат необходимо разработать меры контроля и системы мониторинга. Деятельность, подлежащая передаче внешним подрядчикам, должна быть четко определена, а контракты на внешний подряд должны быть тщательно подготовлены с указанием конкретных результатов и сроков.

5.56 Общий пересмотр плана и координация изменений в плане имеют большое значение для таких крупных операций, как перепись. После первоначальных расчетов план переписи в том виде, в каком он был составлен, несомненно, изменится во многих отношениях. Поэтому не следует ожидать идеального соответствия между сметой и окончательными расходами. Изменения в удельных расходах по основным компонентам расходов на проведение переписи следует контролировать на регулярной основе с соответствующей корректировкой бюджета переписи или изменением планов переписи. В течение

всего периода проведения переписи и подготовки ее результатов бюджет необходимо проверять, а результаты деятельности сопоставлять с планами.

5.57 На протяжении всего цикла сельскохозяйственной переписи, вероятно, потребуются изменения. К числу элементов, которые могут претерпеть изменения по сравнению с первоначальным планом, относятся цели проекта, приоритеты, наличие средств, содержание переписного листа, а также методы и технологии обследования и обработки данных. Для более эффективного управления деятельностью по проведению переписи необходимо обеспечить непрерывный мониторинг хода работы, с тем чтобы гарантировать бесперебойное и плановое осуществление повседневной деятельности. Любые перерасходы должны выявляться заблаговременно и оперативно проверяться. Подобный контроль имеет особенно важное значение в связи с закупкой материалов и предметов снабжения, печатью бланков, периодом полевой регистрации и обработкой заполненных переписных листов.

5.58 Любая задержка, возникающая по любому направлению деятельности, вызовет цепную реакцию в последующей деятельности по программе, затрагивая как план работы, так и бюджет. В идеале план работы должен оставаться неизменным, однако всякий раз, когда в план и график требуется внести изменения, следует информировать об этом весь ключевой персонал. Изменение плана работы всегда должно быть результатом объективного и рационального анализа и производиться координатором переписи, не под давлением непредвиденных событий. В некоторых странах (например, в Карибском регионе и Тихоокеанском регионе) рекомендуется проводить перепись в «сухой» сезон. Однако такие непредвиденные события, как ураганы, могут негативно сказаться как на плане работы, так и на бюджете.

5.59 В рамках столь крупномасштабного и сложного проекта, как сельскохозяйственная перепись, которая охватывает многочисленных и разнообразных партнеров, сферы услуг и заинтересованные стороны, участвующие в ряде взаимосвязанных мероприятий, крайне важно иметь четко определенный и структурированный подход к управлению изменениями. Если в организации уже существуют меры контроля и системы мониторинга, их следует использовать. Некоторые страны используют подход управления изменениями для выявления, оценки, планирования и интеграции изменений в течение жизненного цикла программы, включая перепись. Во вставке 5.1 приведен пример Канады, связанный с процессом управления изменениями.

Вставка 5.1 - Опыт страны: Статистическая служба Канады – управление изменениями в статистической программе

В Статистической службе Канады для программ сельскохозяйственной и бизнес-статистики был внедрен официальный процесс управления изменениями. Около ста программ теперь подвергаются этой официальной процедуре.

Этот процесс координируется независимым Отделом по управлению изменениями. Его роль заключается в обеспечении того, чтобы все запросы об изменениях должным образом документировались в корпоративном инструменте, и в содействии надлежащему уровню обсуждения и арбитража между всеми соответствующими сторонами. Все запросы на изменения затем официально рассматриваются Комитетом по управлению изменениями.

В состав Комитета по управлению изменениями входят все заинтересованные стороны (представители соответствующих отделов службы). Члены Комитета:

- ◆ занимаются оценкой последствий и рисков, если таковые имеются, связанных с запросом на изменение в различных областях деятельности службы и соответствующих отделах;
- ◆ проводят количественную оценку этого воздействия с точки зрения усилий, времени и ресурсов;
- ◆ сообщают о влиянии требуемых изменений соответствующим программам и отделам;
- ◆ предоставляют обновленную информацию о любых изменениях в соответствующих программах и отделах;
- ◆ санкционируют запросы на изменение и осуществляют их на основе консенсуса;
- ◆ предоставляют рекомендации Руководящему комитету проекта при отсутствии консенсуса.

Источник: [Статистическая служба Канады: обзор управления изменениями](#)

Подготовка контроля за расходами

5.60 Центральному офису переписи (ЦОП) необходимо внедрить прозрачные процедуры учета и системы финансового управления для обеспечения эффективного использования средств в соответствии с национальным законодательством и требованиями финансирующего учреждения. Это позволит оперативно выделять средства ЦОП и контролировать распределение средств между ЦОП и областными и районными офисами. Благоприятные итоги финансового аудита повысят доверие к процессу переписи, и правительство и гражданское общество с большей вероятностью примут окончательные результаты переписи.

5.61 Возможна следующая процедура: центральный офис переписи выделяет средства на проведение переписи в административном округе, например областному офису. В свою очередь областной офис выделяет средства различным районам, находящимся под его контролем (например, районным офисам), для покрытия их операционных расходов в разбивке, например, по заработной плате и окладам, дорожным расходам, суточным, услугам связи, транспортным услугам, прочим услугам, принадлежностям и материалам, аренде, оборудованию и т.д.

5.62 В то же время центральный офис будет вести учет расходования средств и вносить все виды расходов в главную бухгалтерскую книгу, с тем чтобы показать потраченные на проект средства и неизрасходованный остаток. Внедрение системы кодирования (при отсутствии специфических требований в соответствии с финансовыми инструкциями), согласно которой каждый тип расходов будет определен кодом, сделает возможной компьютеризацию.

5.63 Необходимым условием для установления контроля за расходами является наличие информации о произведенных расходах и соответствующих результатах работы. Поэтому желательно разработать систему регулярных отчетов о ходе работы, например раз в квартал или месяц. Отчеты о ходе работы должны быть совместимы с формой, в которой были составлены план работы и бюджет. Желательно также включить в форму информацию о результатах, которые, как ожидается, будут достигнуты в следующем месяце/квартале и за год в целом. Эти данные затем могут быть сопоставлены с результатами соответствующего периода.

Ссылки и рекомендуемая литература

[United Nations \(UN\). 2018. In: 2020 World Population and Housing Census Programme. New York. \[онлайн, дата доступа: 30 января 2018 г.\].](#)

[United Nations \(UN\). 2017. Principle and Recommendations for Population and Housing Censuses. Rev.3. New York.](#)

[United Nations \(UN\). 2016a. Handbook on Census Management for Population and Housing Censuses. Rev.2. New York.](#)

ГЛАВА 6

ИНФОРМАЦИОННО-РАЗЪЯСНИТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Основная цель информационно-разъяснительной деятельности в рамках переписи заключается в информировании общественности о цели сельскохозяйственной переписи и в конечном счете в обеспечении сотрудничества со стороны владельцев аграрных хозяйств и предоставления ими полных и достоверных данных. Эта деятельность является важной частью подготовки переписи и должна планироваться своевременно с учетом местных условий. В этой главе содержатся некоторые предложения о том, как разработать и применить экономически эффективную стратегию информационно-разъяснительной кампании, синхронизированную со всеми этапами переписи.

Важность информационно-разъяснительной работы при проведении переписи

6.1 Эффективная информационно-разъяснительная кампания играет важную роль в обеспечении успешного проведения сельскохозяйственной переписи. Общественное признание и сотрудничество имеет большое значение для сбора качественных данных. Некоторые признаки, имеющие отношение к размеру аграрного хозяйства, площади сельскохозяйственных земель, поголовью домашнего скота, землевладению, финансовой информации, могут представлять собой деликатные темы. Владельцы аграрных хозяйств могут неохотно отвечать на вопросы по этим темам или предоставлять достоверную информацию только в случае, если они убеждены в том, что предоставленная ими информация не будет использоваться в налоговых целях или использоваться против них каким-либо иным образом. Качество информации будет во многом зависеть от сотрудничества владельцев аграрных хозяйств и их готовности предоставить запрашиваемую информацию.

6.2 В свою очередь, общественность в целом может испытывать определенные опасения, например, в отношении пользы от дорогостоящей операции, конфиденциальности предоставляемой информации, а также потенциального использования данных переписи в нестатистических или иных целях. Поэтому информационно-разъяснительная кампания должна быть нацелена на информирование владельцев аграрных хозяйств и общественности в целом о цели переписи, а также о типе собираемой информации и ее использовании, прежде всего для обеспечения всестороннего сотрудничества респондентов. Еще одной важной целью является освещение результатов переписи на момент их получения (см. [главу 24](#)).

6.3 За счет обеспечения более глубокого понимания общественностью целей сельскохозяйственной переписи будут улучшены показатели ответов, сокращены удельные затраты на одного респондента (потребуется меньше времени для разъяснения целей переписи, устранения нежелания отвечать и контроля качества) и созданы условия для сбора качественных данных. Поэтому хорошо спланированная информационно-разъяснительная кампания имеет важное значение для создания благоприятной среды для сбора данных переписи.

6.4 Одна из основных функций руководящего комитета переписи заключается в подготовке скоординированной информационно-разъяснительной программы и кампании (см. [главу 4](#)) сельскохозяйственной переписи с помощью специалистов в сфере информационно-разъяснительных кампаний. Для управления информационно-разъяснительной программой и кампанией может быть создан специальный подкомитет. Областные и местные комитеты переписи также, как правило, участвуют в качестве агентов информационно-разъяснительной кампании в своих соответствующих территориальных единицах. Эти комитеты способны сделать информационно-разъяснительные программы более эффективными, принимая во внимание сложившиеся социально-экономические условия, имеющиеся в наличии средства связи и т. д.

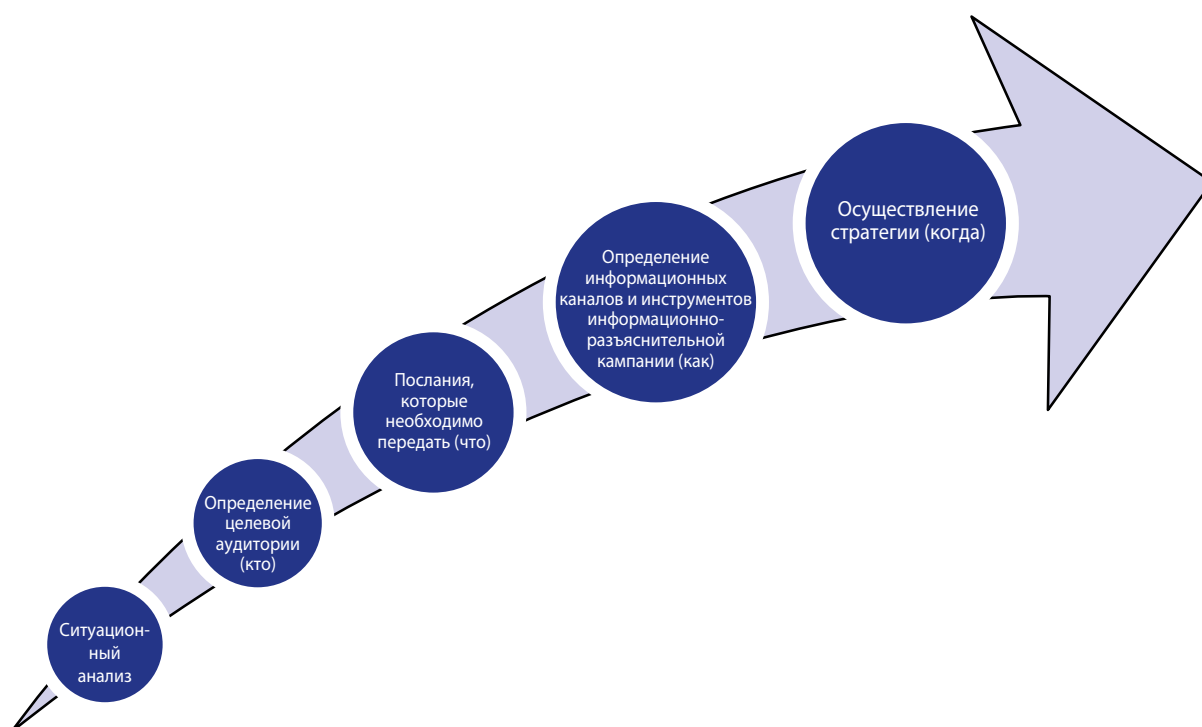
6.5 Настоятельно рекомендуется, чтобы ведомства по переписи использовали услуги профессиональных специалистов в области коммуникации при планировании и проведении своей кампании. Это также позволит руководству переписи сосредоточиться на технических аспектах подготовки и проведения сельскохозяйственной переписи. Уже на ранних стадиях планирования в ведомстве по переписи следует назначить основных руководителей информационно-разъяснительной кампании (если таковые имеются) или привлечь к работе внешних консультантов.

6.6 Основными этапами являются разработка затратоэффективной стратегии информационно-разъяснительно кампании, ее осуществление и мониторинг, а также синхронизация ее сроков и продолжительности с соответствующими стадиями переписи в зависимости от способа проведения переписи.

Разработка и осуществление стратегии информационно-разъяснительной кампании

6.7 Первым шагом в подготовке информационно-разъяснительной кампании является разработка стратегии. Стратегия должна быть направлена на определение того, кто являются целевыми группами, каковы основные послания переписи, которые необходимо передать, каким образом (информационные каналы и инструменты информационно-разъяснительной кампании) и когда (время доставки). На рис. 6.1 показан поэтапный подход к разработке стратегии.

Рисунок 6.1 - Основные этапы разработки стратегии информационно-разъяснительной кампании



Ситуационный анализ

6.8 Ситуационный анализ включает в себя тщательное изучение внутренних и внешних факторов, которые могут воздействовать на общественную поддержку и сотрудничество со стороны респондентов, и направлен на выявление оптимальных решений для осуществления целенаправленной и экономической стратегии информационно-разъяснительной кампании. Он предоставляет набор информации и данных, на основе которых будет разрабатываться стратегия. Этот анализ должен проводиться с использованием качественных и количественных методов, а также анализа документации и литературы. Анализ охватывает общественное отношение к аграрному сектору, в том числе к сельскохозяйственной переписи, отношения между производителями сельскохозяйственной продукции и администрацией, информационную среду в стране, а также возможности и трудности, с которыми скорее всего придется столкнуться в ходе общения с владельцами аграрных хозяйств и другими целевыми группами.

6.9 Ниже приведены некоторые ключевые аспекты, которые следует проанализировать:

- ◆ контекст (географические, экономические, политические, административные, демографические, социальные и культурные аспекты);

- ◆ особенности средств коммуникации, возможности и ограничения (в том числе существующие инфраструктура и возможности ИКТ, включая Интернет и мобильную телефонную связь);
- ◆ характеристики населения: социально-культурные (этнические группы, уровень грамотности, языки) и гендерные особенности (статус, роли, убеждения, отношения), привычные информационные каналы, в том числе традиционные и современные СМИ (возможности и ограничения);
- ◆ восприятие переписи, и почему некоторые лица или группы могут ее не принять;
- ◆ учреждения/организации и имеющиеся ресурсы в информационном секторе: существующие средства массовой информации (охват, доступность, стоимость, программы, эффективность); другие медиа (медиагруппы, традиционные, новые медиа); другие каналы, площадки, коммуникационные сети и языки;
- ◆ возможности и ограничения в секторе коммуникации.

Целевая аудитория

6.10 Стратегия информационно-разъяснительной кампании сельскохозяйственной переписи должна быть приспособлена к конкретным условиям стран и целевым аудиториям. Обычно ожидается, что стратегия должна охватывать три целевые группы, более или менее соответствующие различным заинтересованным сторонам переписи, а именно:

- ◆ **Первая целевая группа** представляет сельское население: женщин, мужчин, глав домохозяйств и владельцев аграрных хозяйств.
- ◆ **Вторая целевая группа** состоит из промежуточных субъектов. Эта группа находится на стыке между политиками и сельским населением, т.е. между первой и третьей группой. Она воздействует на сельскую среду и в зависимости от ситуации в стране включает в себя: гражданское общество, децентрализованные службы, журналистов, проекты и программы по развитию, НПО, сельских старост, группы влиятельных людей (например, религиозных лидеров, лидеров общин, педагогов и представителей садоводческих объединений и фермерских ассоциаций).
- ◆ **Третья целевая группа** представляет национальное правительство (в частности, профильные министерства, такие как министерство сельского хозяйства, министерство животноводства и другие профильные министерства, занимающиеся вопросами сельского хозяйства), министерство рыбного хозяйства, министерство лесного хозяйства, министерство окружающей среды, министерство экономики, финансов и планирования, а также партнеров в области развития, особенно в развивающихся странах.

6.11 Послания и средства коммуникации должны быть выбраны с учетом потребностей каждой целевой группы. Перепись сельского хозяйства является национальным мероприятием, успех которого полностью зависит от искреннего сотрудничества и помощи всех вышеуказанных целевых групп. Особое внимание следует уделять работе с владельцами аграрных хозяйств, проживающими в труднодоступных местностях, а также с этническими сельскими общинами, с тем чтобы обеспечить высокий уровень ответов по всей стране.

Послания

6.12 Ведомства по проведению переписи должны обращаться к целевым группам с широким набором посланий, с тем чтобы:

- ◆ информировать владельцев аграрных хозяйств и другие целевые группы о содержании переписи и ее целях;
- ◆ информировать их о преимуществах переписи (для них и для страны в целом);
- ◆ информировать владельцев аграрных хозяйств о том, что будут соблюдаться конфиденциальность и неприкосновенность частной жизни;
- ◆ напомнить владельцам аграрных хозяйств об их юридической обязанности принимать участие в переписи;
- ◆ объяснить им, что нужно делать, когда и как хозяйства будут регистрироваться, рассказать о сроках, продолжительности, методах сбора данных (личные интервью, саморегистрация, использование бумажных вопросников и мобильных устройств), целевой совокупности, количестве визитов и т. д.;
- ◆ выразить благодарность владельцам аграрных хозяйств за участие в переписи;
- ◆ распространить результаты переписи.

6.13 Следует найти надлежащий баланс между этими различными сообщениями. Например, чрезмерный акцент на обязательный характер переписи может усилить негативное восприятие переписи, затмевая ее преимущества. Цель послания заключается в привлечении, просвещении, разъяснении и поощрении и (при необходимости) обеспечении участия (если это требуется по закону). Каждое послание должно быть разработано и адресовано конкретной целевой группе. Во вставке 6.1 показаны основные послания сельскохозяйственной переписи 2007 года в США.

6.14 Информационно-разъяснительная кампания должна быть направлена на просвещение владельцев хозяйств, которые должны предоставить данные для переписи. Они часто имеют разный уровень грамотности, всевозможные предрассудки и зачастую не осознают целей и важности различных обследований. Они могут увязывать цель сельскохозяйственной переписи, которая представляет собой всеобъемлющее техническое обследование, с возможным повышением сельскохозяйственных налогов, обязательной закупкой сельскохозяйственной продукции и даже изменениями в землевладении. Цель информационно-разъяснительной кампании состоит в том, чтобы развеять эти опасения и заверить их в том, что перепись носит конфиденциальный характер и в первую очередь отвечает их интересам. Не создавая нереалистичных ожиданий, следует объяснить простым языком, что сельскохозяйственная перепись является важной основой для разработки и осуществления различных программ развития, таких как ирригационные проекты, сохранение почв, использование удобрений, внедрение улучшенных сортов сельскохозяйственных культур и животных и т.д.

6.15 Эти программы направлены на увеличение объема производства в их хозяйствах и тем самым способствуют повышению уровня их жизни. Следует также пояснить простым языком, что недостоверная информация, предоставленная ими, отрицательно скажется на планировании различных программ, направленных на улучшение условий их жизни. Другими словами, можно подчеркнуть, что точные данные помогут владельцам аграрных хозяйств и правительству планировать экономические программы, направленные на поддержку сельскохозяйственных производителей и улучшение условий их жизни, и что планирование на основе неточных данных может нанести вред этим производителям, а также всей стране.

6.16 Если сельскохозяйственная перепись содержит в себе компонент выборки (например, модули, проводимые на основе выборочной регистрации в рамках модульного подхода), то этот факт, вероятно, вызовет подозрения как у владельцев аграрных хозяйств, с которыми будут проводиться интервью, так и у тех, с которыми интервью проводиться не будут. Чтобы избежать ненужных подозрений, владельцам аграрных хозяйств следует объяснить простыми словами, почему для обследования был выбран тот или иной владелец, а не его сосед.

6.17 Информационно-разъяснительная кампания должна также быть направлена на информирование основных пользователей данных переписи о доступности данных переписи и их полезности. Эта задача должна координироваться в ходе консультаций с пользователями, проводимых для подготовки переписи (см. [главы 7 и 16](#)). Доступность данных переписи и их использование в будущем должны быть включены в кампанию на подготовительной стадии переписи, когда внимание общественности к переписи находится на самом высоком уровне. Следует поощрять влиятельных людей к тому, чтобы они приводили примеры того, как они и их группы использовали результаты предыдущих переписей в интересах сообщества.

6.18 Эффективная и признанная практика широкого распространения информации включает в себя разработку логотипа и слогана для использования во всех видах средств массовой информации и рекламных материалах (например, в буклетах, плакатах, брошюрах, футболках, кепках и сувенирах, см. также [пункт 6.20](#)). Цель их использования состоит в повышении «узнаваемости» переписи с самых ранних этапов информационно-разъяснительной кампании. Слоган и логотип должны быть запоминающимися и позитивно восприниматься. Цель – убедить владельца аграрного хозяйства в том, что перепись является инклюзивной и выгодной деятельностью.

6.19 Примеры слоганов переписи в различных странах показаны ниже, а некоторые логотипы переписи проиллюстрированы на рисунке 6.2:

- ◆ США, 2012 г.: «В цифрах – сила».
- ◆ Сальвадор, 2007-2008 гг.: «Сельскохозяйственный сектор тоже имеет значение».
- ◆ Франция, 2010 г.: «Каждый из вас имеет значение для формирования полноценного представления о нынешнем состоянии сельского хозяйства в стране».
- ◆ Ботсвана, 2015 г.: «Внесите свой вклад в будущее сельского хозяйства в Ботсване».
- ◆ Уругвай, 2011 г.: «Мы рассчитываем на наших людей».

Рисунок 6.2 - Примеры логотипов переписи в различных странах

Сельскохозяйственная перепись 2011 года, Уругвай



Сельскохозяйственная перепись 2012 года,
Филиппины



Сельскохозяйственная перепись 2010 года, Франция



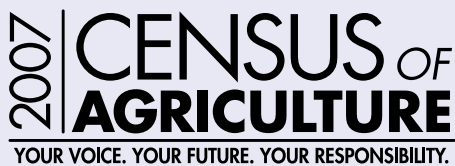
Сельскохозяйственная перепись 2010 года,
Ирландия



Сельскохозяйственная перепись 2015 года,
Кабо-Верде



Вставка 6.1 - Сельскохозяйственная перепись 2007 года в США – основные послания



Что такое сельскохозяйственная перепись?

Сельскохозяйственная перепись – это проводимая каждые пять лет полная инвентаризация американских ферм, ранчо и людей, которые ими управляют. Это самый полный из имеющихся ресурсов сельскохозяйственных данных, который является единственным источником единообразной и всеобъемлющей информации для каждого округа страны. Перепись позволяет получить информацию о землепользовании и собственности на землю, характеристиках фермеров, методах производства, доходах и расходах и по многим другим важным темам.

Перепись сельского хозяйства 2007 года – это ваш голос, ваше будущее, ваша ответственность.

Голос сельского хозяйства

Участвуя в переписи 2007 года, производители могут помочь продемонстрировать гражданам значение и важность сельского хозяйства США. Это возможность для каждого производителя показать, какой вклад вносит сельское хозяйство в экономику Америки, обеспечивая страну продовольствием, топливом и волокном. Каждый производитель способен влиять на ключевые решения, которые будут определять направление развития американского сельского хозяйства на долгие годы, в том числе касающиеся следующего:

Услуги ферм	Производственная практика и новые технологии
Политические решения	Места сбыта и транспортировки

Будущее

Участвуя в переписи, каждый производитель может оказать позитивное воздействие на будущее своей собственной деятельности и на всю общину. Перепись предоставляет ценную информацию для:

Университетских исследований	Услуг по распространению с/х знаний и образования
Планирования деятельности общины	Операционных кредитов и другого финансирования
Планирования преемственности ферм	Расположения и кадрового обеспечения сервисных центров МСХ
Размещения хранилищ/компаний	Поддержки сельского хозяйства из федерального бюджета

Ответственность каждого

Участие каждого в переписи имеет большое значение! Для обеспечения инструментов и отчетов наилучшего качества нам нужна достоверная информация от всех фермеров и владельцев ранчо – независимо от объемов их деятельности. Эта информация используется для позитивных изменений в местных общинах. Кроме того, ответы требуются по закону и охраняются законом.

Что делать?

- ◆ Производители могут ожидать вопросник в своих почтовых ящиках в начале января.
- ◆ Вопросники должны быть отправлены обратно по почте или заполнены в режиме онлайн до 4 февраля 2008 года.
- ◆ Посетите сайт www.agcensus.usda.gov для получения дополнительной информации.

Чего ожидать?

Участвуя в сельскохозяйственной переписи 2007 года, производители могут ожидать взамен:

- ◆ итоговые отчеты о результатах переписи в печатном и электронном форматах;
- ◆ информацию, являющуюся ценным инструментом планирования для их общин и их индивидуальных хозяйств;
- ◆ полную конфиденциальность индивидуальных ответов;
- ◆ свой голос в сельском хозяйстве!

Информационные каналы и инструменты информационно-разъяснительной кампании

6.20 Стратегия информационно-разъяснительной кампании касается всех участников или целевых групп сельскохозяйственной переписи. Чтобы привлечь их внимание, можно использовать несколько информационных каналов (например, средств массовой информации) и инструментов коммуникации. Типы используемых средств массовой информации и инструментов будут в значительной степени зависеть от их наличия и социально-экономической структуры страны. Масштабы использования средств массовой информации и рекламных средств будут варьироваться в зависимости от условий страны и имеющихся ресурсов. Подходы к разработке информационно-разъяснительной стратегии с учетом потребностей целевых групп содержат следующие компоненты:

- 1) Инструменты информационно-разъяснительной кампании
 - ◆ Встречи с высшими национальными и региональными органами власти
 - ◆ Разработка, производство и распространение информационно-разъяснительных материалов:
 - Информационно-разъяснительные материалы (листовки, брошюры, информационные записки для лиц, формирующих политику, инфографика и др.)
 - Кинофильмы, видеофильмы и слайды, показанные в передвижных фургонах в сельской местности
- 2) Средства массовой информации (радио, телевидение и пресса)
 - ◆ Использование государственных и сельских радио- и телевизионных станций, а также популярных программ по сельскому хозяйству;
 - ◆ Разработка и распространение информационно-разъяснительных материалов (рекламных роликов, репортажей, документальных фильмов, пресс-релизов, пресс-подборок и т. д.).
 - ◆ Производство рекламных материалов, таких как настенные плакаты, транспаранты, кепки, футболки, брошюры, блокноты, буклеты, календари, флешки, наклейки, сувениры, комиксы и т. д.
 - ◆ Новые медиа (социальные сети, такие как Facebook, Twitter, YouTube, Instagram, блоги и др.).
 - ◆ Текстовые сообщения и голосовые передачи (голосовые сообщения) на мобильные телефоны (в сотрудничестве с телекоммуникационными компаниями).
 - ◆ Организация пресс-ланчей для предоставления информации журналистам о различных операциях в рамках переписи.
 - ◆ Публикация материалов в самых читаемых газетах.
 - ◆ Стенды, посвященные переписи, на национальных выставках и сельскохозяйственных ярмарках.
- 3) Социальная мобилизация
 - ◆ Социальная реклама в сельских общинах, распространение информации о переписи школьными учителями и сотрудниками служб по распространению сельскохозяйственных знаний и опыта.
 - ◆ Образовательные спектакли и пьесы, транслируемые на основных национальных языках.
 - ◆ Использование уличных глашатаев для публичных объявлений о переписи в сельской местности (особенно в Африке).
- 4) Институциональная коммуникация
 - ◆ Создание интернет-сайта в Офисе сельскохозяйственной переписи (с постоянно обновляющимися часто задаваемыми вопросами и ответами).
 - ◆ Распространение кратких бюллетеней с регулярной обновляющейся информацией.
 - ◆ Центр обработки звонков (телефонная справочная служба по любым конкретным вопросам о переписи).
- 5) Межличностная коммуникация

Этот метод подразумевает прямой контакт и взаимодействие с соответствующими аудиториями целевых групп и сбор обратной связи. Могут быть организованы встречи и поддерживаться регулярные контакты со второй целевой группой. Это помогает распространять информацию о важности и полезности переписи в их организациях, а также, возможно, через их сети контактов.

Опыт стран по информационно-разъяснительной кампании: Конго, Кот-д'Ивуар

Осуществление стратегии

6.21 Осуществление информационно-разъяснительной стратегии сельскохозяйственной переписи следует проводить с учетом национальных условий (например, географических, экономических, политических, административных и технологических), характеристик населения (демографических, социальных и культурных), а также возможностей и ограничений в области коммуникации. Послания переписи и использование средств коммуникации (включая средства массовой информации, инструменты и мероприятия информационно-разъяснительной кампании) должны соответствовать потребностям целевых групп.

6.22 Во время осуществления стратегии следует стремиться придать переписи значение события государственной и общественной важности. Реализация стратегии может включать в себя ряд следующих мероприятий:

- ◆ Организация последовательных мероприятий для средств массовой информации по случаю запуска кампании, наряду с выпуском пресс-релизов и справочных материалов для использования средствами массовой информации. На регулярной основе можно организовывать другие мероприятия, с тем чтобы информировать целевые группы о ходе переписи и ее предварительных результатах;
- ◆ Повышение осведомленности посредством эффективной рекламы в средствах массовой информации и активная программа распространения информации в средствах массовой информации на основных национальных языках;
- ◆ Сотрудничество с ключевыми общественными деятелями (президентом, министром сельского хозяйства, политиками, лидерами, деятелями и представителями авторитетных учреждений), с целью обеспечения публичной поддержки переписи;
- ◆ Поиск поддержки третьих сторон, таких как садоводческие ассоциации, фермерские кооперативы и влиятельные НПО;
- ◆ Активное участие в публичном обсуждении сельскохозяйственной переписи и связанных с ней вопросов;
- ◆ Организация встреч с пользователями данных (для получения обратной связи и предложений по содержанию переписного листа);
- ◆ Обучение персонала переписи тому, как выступать в качестве информационных представителей и отвечать на вопросы;
- ◆ Разработка списков часто задаваемых вопросов и стандартных ответов на основные вопросы;
- ◆ Мониторинг публичного обсуждения и освещения переписи в СМИ;
- ◆ Разработка отдельных специализированных кампаний для каждой целевой группы;
- ◆ Набор счетчиков путем анонсирования вакансий;
- ◆ Организация встреч в селах и социальная реклама в общинах;
- ◆ Просвещение и информирование религиозных лидеров, лидеров общин, сельских старост, старшин и других влиятельных лиц;
- ◆ Распространение плакатов и проспектов с логотипом переписи и слоганом для размещения местными руководителями переписи в подходящих местах в сельских районах;
- ◆ Трансляция по радио и телевидению коротких и легко запоминающихся песен с текстом посланий переписи на разных языках;
- ◆ Организация конкурсов на тему сельскохозяйственной переписи (например, конкурсы рисунков для детей в Армении, Республике Молдова, Российской Федерации и др.) с целью выбора наиболее подходящего логотипа для переписи или повышения общественной осведомленности о переписи;
- ◆ Организация занятий, посвященных переписи, в сельских школах (дети передадут информацию родителям).

Вставки 6.2 и 6.3 демонстрируют стратегии, осуществленные в двух странах.

Вставка 6.2 - Сельскохозяйственная перепись 2013 года в Камбодже – стратегия информационно-разъяснительной кампании

До проведения переписи был создан Комитет по информационно-разъяснительной кампании, в состав которого вошли высокопоставленные представители различных министерств и национальных учреждений Камбоджи. Перед началом полевых работ был запущен подробный план информационно-разъяснительной кампании, с тем чтобы заручиться поддержкой и сотрудничеством со стороны всех хозяйств из сектора домохозяйств и вне сектора домохозяйств, занимающихся сельскохозяйственной деятельностью в стране.

- ◆ Сельские лидеры были привлечены для предоставления информации на местном уровне в районах проведения переписи с использованием местных каналов связи.
- ◆ В средствах массовой информации была проведена информационно-разъяснительная кампания, в том числе по телевидению и радио.
- ◆ В ходе переписи и обследований использовались баннеры, плакаты и наклейки на сумки, а также футболки и кепки с надписями.
- ◆ Были также подготовлены листовки и брошюры с разъяснениями по таким вопросам, как «Что такое сельскохозяйственная перепись в Камбодже (СПК)?», «Какое ведомство несет ответственность за проведение СПК?», «Насколько важна СПК 2013?».

Вставка 6.3 - Сельскохозяйственная перепись 2016 года в Канаде – информационно-разъяснительная кампания в преддверии переписи

Для сельскохозяйственной переписи 2016 года в Канаде была сформирована группа по вопросам информационно-разъяснительной кампании переписи, основной целью которой являлось оказание информационной поддержки на этапах сбора и распространения данных сельскохозяйственной переписи 2016 года. Кроме того, эта группа отвечала за осуществление инициативных, творческих и затратоэффективных информационных программ. Информационно-разъяснительная стратегия была разработана с тем, чтобы стимулировать заполнение электронного вопросника в режиме онлайн, наладить сотрудничество с заинтересованными сторонами в сфере сельского хозяйства (включая правительство, СМИ, отраслевые и фермерские организации), информировать их и заручиться их поддержкой, а также разработать информационно-разъяснительные материалы, чтобы подчеркнуть, насколько данные переписи важны для принятия обоснованных решений производителями, ассоциациями и правительством.

Основные послания кампании заключались в том, что владельцы аграрных хозяйств не получают по почте бумажный вопросник, но вместо этого получают по почте письмо-приглашение заполнить вопросник в режиме онлайн или смогут заказать бумажный вопросник по телефону справочной линии. Время для заполнения вопросника будет на 30 процентов короче, чем в ходе предыдущей переписи, и он будет содержать на 18 вопросов меньше.

Группа по вопросам информационно-разъяснительной кампании переписи:

- ◆ Приняла участие в нескольких фермерских выставках с целью популяризации переписи, взаимодействия с владельцами хозяйств и распространения информационно-разъяснительных материалов (плакатов, календарей и линеек с единицами измерения) в различных регионах страны;
- ◆ Использовала семиэтапный подход, с тем чтобы установить контакт с сельскохозяйственными ассоциациями и заручиться поддержкой сообщества;
- ◆ Разработала материалы (твиты и новостные ленты) для таких социальных медиа, как Twitter, Facebook, и видео для YouTube;
- ◆ Обратилась к около 400 ассоциациям, из которых почти 300 поддержали кампанию переписи. Этим ассоциациям были разосланы такие материалы, как веб-изображения, часто задаваемые вопросы, специальные статьи, календарь для размещения в социальных сетях, плакаты и видео. Радиопередачи и видеоролики были произведены частной информационной компанией.

Информационно-разъяснительная стратегия стала важным фактором успеха сельскохозяйственной переписи 2016 года. Уровень получения ответов в режиме онлайн был в пять раз выше, чем в переписи 2011 года, составив почти 55 процентов (на 25 процентов выше запланированного показателя).

Уровень саморегистрации также увеличился на 5 процентов, сократив тем самым расходы на дорогостоящую деятельность, связанную с неполучением ответов. Данные были лучшего качества благодаря изменениям и предупреждениям, встроенным в электронные веб-вопросники.

Источник: Статистическая служба Канады, Управление сельского хозяйства

6.23 Вышеуказанные меры в области информационно-разъяснительной кампании должны применяться странами с учетом их конкретных обстоятельств. Осуществление таких мер должно быть тщательно спланировано и контролироваться, о чем говорится ниже.

Сроки и продолжительность информационно-разъяснительной кампании

6.24 Информационно-разъяснительная кампания должна начинаться медленно и достигнуть своего апогея в момент проведения переписи. Перепись может занять от нескольких недель, когда, например, перепись является одноразовой операцией (при применении классического подхода), до нескольких месяцев или лет и предусматривать одно или несколько посещений владельцев аграрных хозяйств, например, при применении модульного подхода и интегрированной программы переписи/обследований. Таким образом, интенсивность распространения и характер посланий должны соответствовать способу проведения переписи и продолжительности полевых работ.

6.25 Мероприятия в рамках ранней информационно-разъяснительной кампании могут иметь форму новостей, репортажей в рамках регулярных радио- и телепередач, посвящённых сельскому хозяйству. Эти мероприятия могут разъяснять общие цели и задачи переписи и охватывать более широкие вопросы. Предварительное тестирование и пробная перепись также могут быть полезными компонентами кампании. Процедура проведения переписи и подробная информация о собираемой информации должны быть разъяснены ближе к началу проведения переписи. Основными контактами в ходе переписи являются владельцы аграрных хозяйств; их необходимо убедить в том, что их ответы важны для переписи. Кампания, значительно предшествующая фактическому обследованию, будет иметь ограниченное влияние на понимание вопросов и важность правильных ответов.

6.26 Как только владельцы аграрных хозяйств понимают полезность переписи, их обычно интересуют окончательные результаты. Желательно продолжать информировать их о результатах переписи. Владельцы хозяйств могут не помнить, что они участвовали в переписи, которая, возможно, имела место некоторое время назад. Если это так, то информационно-разъяснительная кампания должна быть возобновлена и нацелена на представление результатов национальной переписи. Это должно быть сделано с помощью радио, телевидения, печатных средств массовой информации и веб-трансляции, когда окончательные результаты переписи будут опубликованы для общего пользования (см. стратегию и план распространения в [главе 24](#)).

6.27 Информационно-разъяснительную программу лучше всего осуществлять путем привлечения экспертов в области коммуникации и социологии. Такой экспертный потенциал зачастую отсутствует в самом Центральном офисе переписи, и в таком случае целесообразно передать часть или всю работу в рамках информационно-разъяснительной программы на внешний подряд под соответствующим техническим руководством.

6.28 Желательно, чтобы планирование общей информационно-разъяснительной кампании начиналось с самого начала подготовки переписи. Планы проведения этой кампании должны быть тесно скоординированы с планами проведения пробной переписи. Кампания может использовать пробную перепись для изучения воздействия альтернативных информационных материалов и методов. Если операции по составлению карт или списков требуют обширных полевых работ и контактов с владельцами аграрных хозяйств, то в рамках кампании следует учитывать этот фактор и соответствующим образом готовить полевой персонал.

Мониторинг

6.29 Осуществление информационно-разъяснительной программы и кампании требует раннего и непрерывного мониторинга откликов на планы переписи, отношения к переписи со стороны владельцев хозяйств, ключевых лиц и основных заинтересованных сторон.

6.30 Ведомство по переписи должно осуществлять мониторинг мнений владельцев хозяйств и СМИ для оценки эффективности информационно-разъяснительной кампании. Показатели эффективности могут помочь оценить эффективность информационно-разъяснительной кампании по таким параметрам, как количество просмотров, количество посещений сайтов, упоминания в СМИ, количество твитов и ретвитов и т. д. Мнение владельцев хозяйств можно отслеживать с помощью обследований для оценки их отношения к переписи. Мониторинг СМИ включает в себя анализ публикаций в СМИ по вопросам переписи и ее целевых групп. Обратная связь, полученная в ходе мониторинга, позволяет усовершенствовать процесс осуществления информационно-разъяснительной программы. Она также позволяет выявлять и предотвращать возможные негативные комментарии и неправильные представления о переписи и отношении к ней, а также готовить адекватные ответы. Во [вставке 6.4](#) показан пример мониторинга информационно-разъяснительной кампании переписи в Республике Молдова.

Вставка 6.4 - Общая сельскохозяйственная перепись 2011 года в Республике Молдова – Мониторинг информационно-разъяснительной стратегии

Служба информации и связи с общественностью Национального бюро статистики (НБС) Республики Молдова планировала и осуществляла информационно-разъяснительную кампанию переписи. Это мероприятие проводилось в тесном сотрудничестве с Управлением переписей, Управлением статистики сельского хозяйства и региональными отделами НБС. Был разработан план информационно-разъяснительной кампании, и проводился регулярный мониторинг за ее осуществлением.

НБС отслеживало мнения владельцев аграрных хозяйств о переписи посредством обратной связи с полевыми сотрудниками и прямыми запросами, адресованными в штаб-квартиру. НБС также проводило мониторинг СМИ на основе анализа публикаций по вопросам переписи. Этот мониторинг позволил выявить негативные комментарии, взгляды и представления о переписи. Ответы на наиболее часто задаваемые вопросы и замечания были представлены в письменном виде всему персоналу переписи, включая счетчиков переписи, с целью информирования респондентов. Ответы на наиболее чувствительные вопросы были предоставлены руководством НБС через средства массовой информации (радио, телевидение, печатные СМИ).

Мониторинг СМИ с национальным охватом проводился центральным офисом НБС, а местных СМИ субнациональными отделениями НБС. Последние держали центральный офис в курсе негативных комментариев, взглядов и представлений о переписи в СМИ. При публикации неверного толкования или неточной информации о переписи НБС обращалось к средствам массовой информации с просьбой предоставить корректную информацию и разъяснения о переписи (там же, где размещались неверное толкование/неточная информация).

Бюджет

6.31 Расходы, связанные с подготовкой и проведением информационно-разъяснительной кампании в рамках переписи, как правило, занижены на этапе планирования. Поэтому важно выделить достаточное количество ресурсов в бюджете переписи для обеспечения качественных результатов.

6.32 Затратоэффективная стратегия информационно-разъяснительной кампании должна основываться на детальной оценке факторов, которые могут оказать влияние на достижение целей, использовании имеющихся возможностей и адекватном решении проблем. Многие информационно-разъяснительные стратегии могут быть реализованы при ограниченном бюджете. Например, следует особо отметить использование государственных средств массовой информации с национальным и сельским вещанием (что обычно не влечет за собой дополнительных расходов для ведомства по переписи). Коммерческие заинтересованные стороны, использующие данные переписи, могут предоставить свои каналы связи для распространения информации о переписи. Низкозатратные коммуникационные стратегии, использующие новые медиаплатформы, могут иметь большое влияние даже при ограниченных ресурсах. В странах, где достаточно развиты информационные технологии, Интернет, социальные сети и другие недорогие коммуникационные стратегии могут также помочь справиться с проблемой ограниченных ресурсов.

6.33 Другие творческие идеи при работе с ограниченным бюджетом:

- ◆ Компании мобильной связи могут бесплатно отправлять текстовые сообщения, напоминая подписчикам о дате переписи и важности переписи.
- ◆ Религиозные лидеры могут распространять сообщения переписи во время богослужений, напоминая о дате переписи.
- ◆ Коммунальные предприятия могут напечатать напоминание о дате переписи на счетах за коммунальные услуги.

6.34 Инвестиции в эффективную информационно-разъяснительную кампанию оказывают реальное воздействие на качество данных сельскохозяйственной переписи.

Ссылки и рекомендуемая литература

FAO. 2016. Increasing awareness and engagement in agricultural census projects. Office of Partnership, Communication for development. FAO Internal document. Rome.

ФАО. 1996. Проведение сельскохозяйственных переписей и обследований. Статистические разработки ФАО. Серия 6. Рим.

United Nations (UN). 2018. In: *2020 World Population and Housing Census Programme. New York.* [онлайн, дата доступа: 30 января 2018 г.].

United Nations (UN). 2016a. *Handbook on the Management of Population and Housing Censuses. Rev.2. New York.*

ГЛАВА 7

ПЛАН СОСТАВЛЕНИЯ ТАБЛИЦ

В плане составления таблиц определяется презентация информации, полученной в ходе сельскохозяйственной переписи, для пользователей данных. План необходим на раннем этапе подготовки переписи для определения содержания переписи и разработки переписного листа, а также для планирования и организации обработки данных и табулирования результатов переписи. В нем следует подробно описать структуру представления обобщенных данных с указанием приоритетов, с тем чтобы сотрудники по обработке данных могли планировать свою работу, а пользователи могли планировать дальнейший анализ сельскохозяйственных данных.

План составления таблиц должен основываться на широких обсуждениях с пользователями данных и содержать в себе основные перекрестные таблицы. В частности, в плане составления таблиц должны быть указаны предлагаемые для табулирования данные в разбивке по административным единицам и агроэкологическим зонам с учетом особенностей способа проведения переписи и ограничений табулирования данных по малым районам при проведении выборочной регистрации.

Введение

7.1 Основной формой представления статистических данных является статистическая таблица. План составления таблиц сельскохозяйственной переписи представляет собой набор прототипов статистических таблиц (типовых таблиц), подготовленных для представления основных результатов переписи²¹ и основанных на потребностях пользователей данных. В этой главе рассматривается подготовка и представление плана составления таблиц.

7.2 Важность плана составления таблиц можно рассматривать с нескольких точек зрения. Как указано в [Томе 1](#), наличие плана составления таблиц имеет первостепенное значение для разработки вопросника переписи и обеспечения включения всех вопросов, необходимых для получения нужной информации. Важно, чтобы данные по всем признакам переписи были сведены в таблицы; в противном случае может возникнуть вопрос для чего собирались данные. Разработка плана составления таблиц покажет, позволят ли собираемые данные разработать таблицы, полезные для пользователей. Таким образом, план составления таблиц не только укажет, какие данные переписи отсутствуют, но и какие данные являются лишними.

7.3 Поэтому определение таблиц переписи должно начинаться на раннем этапе планирования переписи в тесном взаимодействии с пользователями, на этапе обсуждения содержания и методологии переписи с основными заинтересованными сторонами. План составления таблиц пересматривается в ходе фактической подготовки переписных листов, а также в ходе обработки информации переписи. Разработка плана составления таблиц на раннем этапе подготовки переписи особенно важна для стран, которые не проводят сельскохозяйственных переписей на регулярной основе. Удобной отправной точкой для разработки плана составления таблиц в странах с устоявшейся системой сельскохозяйственных переписей и обследований являются таблицы, использованные в последней переписи и обследованиях с учетом извлеченных уроков.

7.4 Кроме того, план составления таблиц может иметь прямые последствия для разработки плана проведения переписи. Например, требования в данных для более низких административных уровней повлияют на решения, принимаемые при выборе между сплошной или выборочной регистрацией или при определении размера выборки в выборочных переписях.

²¹ Это в основном приоритетные и стандартные таблицы, отвечающие потребностям большинства пользователей. Индивидуальные таблицы, в дополнение к плану составления таблиц, могут составляться по запросу с использованием баз данных переписи (см. также пункт 7.12).

7.5 План составления таблиц также необходим для планирования и организации обработки данных. Вид, размер и количество требуемых таблиц могут влиять на выбор программного обеспечения и иногда даже на требования в отношении оборудования. Однако такие решения должны приниматься за несколько месяцев, а иногда и лет до начала фактической работы.

7.6 Подготовка плана составления таблиц представляет собой итеративный процесс: вопросник переписи и методология переписи обусловлены данными, которые предстоит представить в таблицах, и, с другой стороны, содержание таблиц зависит от вопросов переписи и методологического подхода к проведению переписи. Например, при использовании выборочной регистрации (как в случае модульного подхода или интегрированной программы переписи и обследований) табулирование данных для малых районов или редких признаков будет сопряжено с трудностями из-за крупных ошибок выборки, отсутствия надлежащей информации и повышения риска нарушения конфиденциальности.

7.7 О плане составления таблиц полезно знать для проведения ряда других мероприятий переписи, таких как планирование табулирования предварительных итогов переписи, компьютерная проверка и редактирование данных, планирование программы публикаций и т.д. В некоторых странах обработка данных может быть децентрализована, когда областные офисы отвечают за обработку данных и представление требуемых таблиц на областном уровне, а также за подготовку любых других таблиц, требуемых местными властями и другими пользователями.

7.8 После того, как были определены признаки, подлежащие табулированию, и соответствующие вопросы были включены в вопросник, можно определить порядок организации и представления этих данных в таблицах для анализа и публикации. Следует иметь в виду, что формат таблицы должен быть понятным, содержательным и удобным в использовании. В плане составления таблиц необходимо также учитывать требования, касающиеся обеспечения согласованности и сопоставимости данных переписи с течением времени и с другими национальными статистическими данными, а также их международной сопоставимости на основе использования классов табулирования, рекомендованных ФАО, и международных стандартных единиц измерения. Порядок организации и представления результатов переписи в виде таблиц для анализа и публикации часто определяется корпоративными руководящими принципами и существующими платформами, используемыми статистическими службами. Согласование представления данных между различными программами содействует интеграции и сопоставимости различных наборов данных и уменьшает объем работ по развитию ИТ, а также делает возможным повторное использование существующих компьютерных программ.

7.9 Одним из важных моментов при подготовке плана составления таблиц и при пересмотре окончательных таблиц является сохранение конфиденциальности данных переписи. Страны не должны стремиться к слишком мелкой разбивке данных в перекрестных таблицах, поскольку может оказаться, что содержание ячейки таблицы основано на данных лишь одного или двух хозяйств, тем самым нарушая конфиденциальность этих данных. Это имеет решающее значение при представлении веб-данных, поскольку, если не будут приняты соответствующие меры предосторожности, пользователи могут получить доступ к индивидуальной информации, позволяющей им потенциально получать скрытые конфиденциальные данные.

7.10 В настоящей главе рассматриваются различные этапы подготовки плана составления таблиц, основные элементы, которые должны учитываться при подготовке таблиц в рамках различных способов проведения переписи, и особенности составления перекрестных таблиц с использованием данных на уровне общин. В завершение приводятся соответствующие примеры страновой практики.

Основные этапы подготовки плана составления таблиц

7.11 Разработка плана составления таблиц (с прототипами таблиц) является итеративным и динамичным процессом, организованным в несколько этапов:

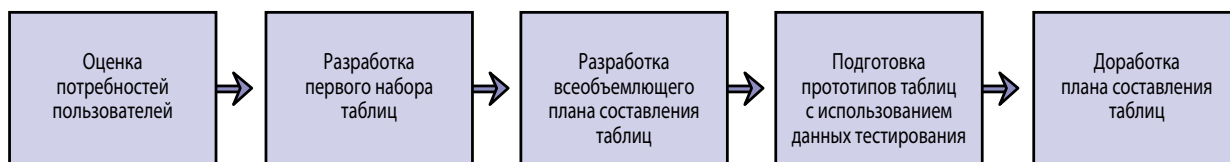
- ◆ Разработка предварительного плана составления таблиц на основе результатов консультаций с пользователями, с постоянными обновлениями, вносимыми по мере проведения дальнейших консультаций. Этот процесс, в свою очередь, включает в себя следующие этапы:
 - консультации с основными пользователями для оценки их потребностей;
 - разработка первого набора таблиц на этапе определения содержания переписи и составления переписных листов; удобной отправной точкой для разработки плана составления таблиц является использование аналогичного плана предыдущей сельскохозяйственной переписи с учетом планируемых изменений в содержании переписи и извлеченных уроков;
 - разработка всеобъемлющего плана составления таблиц для планирования и организации обработки данных и его рассмотрение сотрудниками по обработке данных для проверки возможности

программирования требуемых таблиц; в этой связи важно, чтобы план составления таблиц сопровождался всей необходимой информацией для разработки приложений по обработке/табулированию данных (например, расчетные формулы для каждой ячейки таблицы);

- ◆ Кодирование и подготовка прототипов таблиц с использованием данных тестирования (данных пробной переписи); это также послужит тестом для систем производства и выпуска данных;
- ◆ Доработка содержания таблиц – для этого важно установить окончательные сроки и твердо их придерживаться.

На более позднем этапе, когда будут обрабатываться данные переписи, для производства табулированных данных, типовые таблицы, подготовленные на этапе планирования, будут заполнены результатами переписи. На этом этапе, возможно, потребуются внести дополнительные коррективы в план составления таблиц, а также подготовить дополнительные индивидуальные таблицы (в соответствующих случаях). Основные этапы разработки плана составления таблиц представлены на рисунке 7.1.

Рисунок 7.1 - Подготовка плана составления таблиц: основные этапы



7.12 Что касается времени подготовки и выпуска таблиц с результатами переписи, то план составления таблиц должен содержать следующее:

- ◆ **Приоритетные таблицы**, содержащие информацию высокого приоритета, которая должна быть опубликована как можно раньше. Эти таблицы могут быть предварительными результатами ручного табулирования, подготовленные полевыми руководителями на основе итогов по наиболее важным характеристикам на заключительной стадии полевого сбора данных. Предварительные результаты могут быть также получены на основе поднабора данных переписи – либо репрезентативной выборки, либо географического поднабора. Эти таблицы, как правило, носят предварительный характер и заменяются на более позднем этапе аналогичными таблицами на основе окончательных результатов переписи (см. также главу 24).
- ◆ **Стандартные таблицы** с окончательными результатами, составленные, чтобы принести наибольшую пользу широкому кругу пользователей данных, и позволяют проводить международные сопоставления. Для оказания помощи в создании соответствующей группы этих таблиц ниже в этой главе приводится перечень основных переменных классификации и широко используемых перекрестных таблиц.
- ◆ **Дополнительный набор таблиц**, включающих в себя потребности и приоритеты страны, а также производство статистических данных в соответствии с международными стандартами и рекомендациями ФАО (которые не были включены в стандартные таблицы). Эти таблицы могут быть либо запланированы с самого начала, либо добавлены позднее. Дополнительные индивидуальные таблицы могут быть созданы по запросу с помощью базы данных сельскохозяйственной переписи.

7.13 При подготовке плана составления таблиц следует иметь в виду следующее:

- ◆ Количество **приоритетных таблиц** следует ограничить, с тем чтобы обеспечить их быстрое распространение. Эти таблицы могут содержать ключевые данные переписи, с ограниченным использованием перекрестного табулирования, с тем чтобы более важные данные были доступны на самом раннем этапе.
- ◆ Дальнейшему анализу должны способствовать следующие факторы:
 - предоставление стандартных таблиц с окончательными результатами в соответствии с планом составления таблиц;
 - предоставление дополнительных таблиц на основе запросов конкретных пользователей, для которых могут потребоваться индивидуальные таблицы;
 - предоставление средств для производства специальных таблиц, запрашиваемых пользователями. В этой связи можно сказать, что с появлением новых достижений в области информационно-коммуникационных технологий все более полезным и практичным становится создание индивидуальных таблиц в режиме онлайн;
 - обеспечение безопасного доступа к микроданным, обеспечение анонимизации данных и контроля за разглашением статистических данных (подробнее см. главу 24).

Оценка потребностей пользователей и консультации с пользователями

7.14 Одним из важнейших элементов планирования переписи является обеспечение тщательного учета потребностей пользователей. Цель процесса консультаций заключается в максимально возможном удовлетворении запросов пользователей. Такие консультации, проводимые в рамках консультативных и других групп и комитетов, круглых столов, семинаров, являются эффективным, прозрачным средством определения спроса пользователей на результаты переписи, включая таблицы.

7.15 Таким образом, связь между производителями и пользователями статистических данных должна быть установлена уже на ранних этапах подготовки переписного листа. Офис сельскохозяйственной переписи должен отслеживать и принимать к сведению виды и частоту запросов, поступающих от различных пользователей, каталогизировать спрос и выявлять данные, которые могут отсутствовать в других источниках. Кроме того, эффективной практикой является доведение результатов консультаций до сведения пользователей, особенно для разъяснения методологии консультаций и оценки, а также причин отклонения некоторых предлагаемых признаков переписи.

Опыт страны: Консультации по содержанию в Канаде.

7.16 В главе 4 подчеркивалась важность консультаций с пользователями в начале планирования переписи (в том числе в ходе семинаров с участием пользователей и производителей данных). Для обсуждения основных целей, подходов, характеристик, сферы, содержания и других аспектов переписи следует организовывать встречи основных заинтересованных сторон с сотрудниками по проведению переписи. На типичном семинаре с участием пользователей и производителей данных предъявляется много различных требований по включению конкретных вопросов в переписной лист переписи. Рекомендуется попросить присутствующих объяснить полезность предлагаемых вопросов и предложить типовые таблицы (или, по крайней мере характеристики для сведения в перекрестные таблицы), которые, как ожидается, будут составлены на основе этих вопросов. Это способ гарантирует значимость вопросов и то, что все собранные данные будут сведены в таблицы.

7.17 По возможности следует разработать официальный план консультаций/информационно-разъяснительной деятельности, предусматривающий проведение постоянных и периодических консультаций с основными пользователями сельскохозяйственной статистики, вместо широкомасштабных консультаций каждые 10 лет. Это было бы также полезно для программы обследований по сельскохозяйственной статистике, поскольку основные потребности и пробелы в данных будут определяться и устраняться на постоянной основе с учетом текущих социально-экономических условий и статистических данных, получаемых в рамках регулярных обследований и административных регистров.

7.18 Предварительный план составления таблиц вместе с первым проектом вопросника переписи должен быть представлен основным пользователям данных переписи для получения их отзывов и комментариев.

7.19 Важность формирования группы экспертов для составления вопросника рассматривается в главе 16. В составе этой группы, а также других групп экспертов и пользователей, участвующих в процессе консультаций, должны быть специалисты, которые обладают экспертными знаниями по вопросам сельскохозяйственного развития, и могут определить соответствующие потребности в данных. Группа может проанализировать таблицы прошлых переписей и выбрать те из них, которые следует оставить. Следует также представить и обсудить новые потребности в данных. Планы составления таблиц соседних стран также могут оказаться полезными. Работа над планом составления таблиц должна быть синхронизирована с разработкой вопросника для обеспечения того, чтобы все данные, необходимые для составления таблиц, собирались в вопроснике.

7.20 Главный момент, который необходимо учитывать: все данные, собранные и зарегистрированные в вопроснике переписи, должны быть сведены в таблицы, и табулированию подлежат только те данные, которые включены в вопросник переписи.

Важность национальной и международной сопоставимости результатов переписи

7.21 Сопоставимость данных переписи на национальном и международном уровнях является одним из важных критериев качества статистических данных и основывается на использовании странами стандартных понятий, определений, методологий и классификаций. Для обеспечения доступа к международно сопоставимым данным переписи странам необходимо учитывать, что для международных сопоставлений требуются стандартные таблицы для всех стран. Важное значение в этой связи имеет использование рекомендаций ФАО и международных стандартов в отношении классов табулирования. В этом смысле важно, чтобы страны придерживались классификаций, рекомендованных в главе 10 [Том 1](#). Даже если страны желают использовать другие группы классов в своих

стандартных отчетах, для целей международных сопоставлений они все равно должны отчитываться о результатах и в соответствии с руководящими принципами, приведенными там.

7.22 Для целей национальных и международных сопоставлений важное значение имеет также использование стандартных единиц измерения. Например, если страна использует в своих таблицах местные единицы площади, отличные от гектаров, площадь следует перевести в гектары в целях международных сопоставлений. Дополнительная информация об этом размещена в главе 8.

Презентация плана составления таблиц

7.23 Первое соображение относительно плана составления таблиц касается того, какие характеристики будут использоваться для классификации данных. Эти характеристики называются переменными классификации (см. [Том 1](#), пункт 10.5). Например, если план составления таблиц устанавливает, что данные о площади орошенных земель будут представлены в разбивке по владельцам аграрных хозяйств разного возраста, то «возраст владельца» будет являться переменной классификации. Большинство переписей содержат некоторые основные переменные классификации, которые используются во многих таблицах (см. пункт [7.38](#) ниже).

7.24 Второе соображение касается «классов табулирования». При подготовке плана составления таблиц необходимо принять решение о классах, сформированных из переменных классификации. Должен ли «возраст владельца аграрного хозяйства» быть представлен как: «до 25 лет»; «от 25 до 34 лет», и т. д. или: «до 20 лет»; «от 20 до 30 лет» и т. д. Часто существуют международные стандарты, и страны должны придерживаться их везде, где это возможно, для обеспечения международной сопоставимости. Следует также позаботиться и о согласованности между различными мероприятиями по сбору статистических данных в стране. Рекомендуемые классы табулирования для использования в плане составления таблиц сельскохозяйственной переписи представлены в [Томе 1](#) (см. таблицу 1, пункт 10.7).

7.25 Наконец, типы данных, содержащихся в таблице, называют «сводными показателями». Примерами сводных показателей являются: итоговые показатели (например, «общее количество аграрных хозяйств» или «количество хозяйств с поголовьем домашнего скота»); средние показатели (например, «средняя площадь хозяйства» или «средняя площадь орошенных земель в хозяйствах, использующих орошение»); и процентные доли (например, «доля хозяйств, использующих химические удобрения»).

7.26 По возможности переменные классификации, классы табулирования и сводные показатели в таблицах с результатами переписи должны быть согласованы с текущей сельскохозяйственной статистикой и другими статистическими программами. Это позволит обеспечить сопоставимость, согласованность, интеграцию и анализ данных переписи с другими официальными статистическими данными.

7.27 Каждая таблица должна содержать достаточное количество метаданных, таких как описательное название²². Название таблицы в плане составления таблиц заслуживает отдельного комментария. Заголовок таблицы важен для информирования пользователя о содержании таблицы, используемых переменных классификации и сводных показателях. Он должен начинаться с номера таблицы, за которым следует тип информации сведенной в таблицу, первая классификационная переменная (обычно в строках), вторая классификационная переменная (обычно в столбцах) и (в скобках) используемая единица измерения (если в таблице используется одна единица измерения, в противном случае единицы будут указаны в заголовках столбцов или строк). Пояснительные примечания в нижней части таблицы могут содержать любую дополнительную информацию, необходимую для правильного понимания и использования данных (например, определенный охват таблицы). Типичным названием таблицы может быть: «Таблица 7: Общая площадь аграрных хозяйств в разбивке по юридическому статусу владельца и по основной цели производства хозяйства (в гектарах)». Такая таблица может содержать в каждой ячейке (i,j) общую площадь хозяйств в гектарах, соответствующую определенному юридическому статусу владельца i (например: «физическое лицо») и основной цели производства j (например: «главным образом для домашнего потребления»).

7.28 План составления таблиц должен быть разделен на группы таблиц (например, по главам, разделам) в зависимости от их охвата, сферы и тем.

²² «Название таблицы должно содержать четкое и точное описание данных. Оно должно давать ответ на три вопроса: «что», «где» и «когда». Следует быть краткими и лаконичными и избегать использования глаголов». (UNECE, 2009).

Сфера

7.29 Когда сельскохозяйственная перепись объединена в единую систему переписи с другими переписями, такими как перепись аквакультуры (в случае переписи сельского хозяйства и аквакультуры), таблицы, относящиеся к общей совместной переписи, и таблицы, относящиеся к аграрным хозяйствам и другим (например, занимающимся аквакультурой) хозяйствам, должны быть четко разграничены и указаны.

Охват

7.30 Группировка таблиц будет в значительной степени зависеть от способа проведения переписи, особенно если перепись проводится в рамках одноразовой операции (в рамках классического подхода) или в несколько этапов, например в рамках модульного подхода или интегрированной программы переписи/обследований.

7.31 При использовании единого вопросника (в рамках классического подхода) будут доступны все данные переписи по всем хозяйствам, охваченным переписью. Поэтому данные по всем признакам, включенным в вопросник переписи, будут относиться к одному и тому же охвату. Однако и в ходе классической переписи могут использоваться различные вопросники с различным охватом (например, при использовании коротких и длинных вопросников или отдельных вопросников переписи для различных целевых групп). В этом случае, помимо общих таблиц для всех аграрных хозяйств, должны быть разработаны отдельные таблицы для хозяйств, охваченных более подробными вопросниками (например, аграрные хозяйства вне сектора домохозяйств, хозяйства выше установленных пороговых значений или относящиеся к определенному сегменту целевой совокупности).

7.32 При использовании модульного подхода или интегрированной программы переписи/обследований группы таблиц будут относиться к различным модулям и вопросникам (особенно в тех случаях, когда они применяются на различных этапах и относятся к различным учетным периодам).

7.33 В дополнение к таблицам с общенациональным охватом данные могут представляться на субнациональном уровне – на уровне административных единиц (например, областей, районов) или агроэкологических зон, в соответствии с планом переписи и вопросником переписи (см. пункт выше и пункты [16.51-16.52 главы 16](#)).

7.34 В плане составления таблиц для расширенной сельскохозяйственной переписи (см. [Том 1](#), пункты с 5.46 по 5.50), могут быть разработаны таблицы для трех типов статистических единиц: (i) аграрные хозяйства из сектора домохозяйств; (ii) аграрные хозяйства вне сектора домохозяйств; и (iii) домохозяйства, не производящие сельскохозяйственную продукцию.

7.35 Данные на уровне общин могут использоваться для дополнения данных, собираемых на уровне хозяйств, особенно в отношении площади сельскохозяйственных земель²³, не используемых хозяйствами, и это должно быть отражено в плане составления таблиц (в пояснительных примечаниях к таблицам или в соответствующем разделе).

Темы

7.36 Примерами группировки таблиц по темам в плане составления таблиц являются темы переписи, представленные в [Томе 1](#) (общие характеристики хозяйств, земля, орошение, сельскохозяйственные культуры, домашний скот и т. д.).

7.37 В плане составления таблиц следует учитывать, что при подготовке серии таблиц для публикации или веб-сайта во всех таблицах следует использовать один и тот же формат. Следует рассмотреть вопрос о том, какой объем информации должен быть представлен в названиях таблиц (что является очевидным, а что нет) и в пояснительных примечаниях, а также вопрос о последовательном использовании сокращений ([UNECE, 2009](#)). Исходя из практических соображений, при представлении результатов переписи рекомендуется размещать двухстраничные таблицы на четных и нечетных страницах для обеспечения более удобного формата.

²³ Например, земли хозяйств могут не отражать всего количества земель, используемых в сельскохозяйственных целях, в связи с наличием сельскохозяйственных земель, не принадлежащих непосредственно аграрному хозяйству, как например, общинная сельскохозяйственная земля, используемая для выпаса (общинное пастбище). Это имеет важное значение особенно для пастбищных районов, в которых значительные массивы земель могут находиться под контролем общин. Таким образом, дополнение данных о землепользовании на уровне хозяйств соответствующими данными на уровне общин позволит получить полную картину земли, используемой в сельскохозяйственных целях на уровнях страны и частей страны. ([Том 1](#), пункт 9.6).

7.38 В нынешней программе переписи определены девять основных переменных классификации, рекомендуемых для составления таблиц существенных признаков для подготовки отчетов о результатах переписи. Эти переменные, представленные ниже, подробно рассматриваются в пунктах с [10.11](#) по [10.20](#) [Том 1](#):

- ◆ Административная единица или агроэкологическая зона (из признака 0101);
- ◆ Юридический статус владельца аграрного хозяйства (тип владельца) (признак 0103);
- ◆ Общая площадь хозяйства (признак 0201);
- ◆ Площадь сельскохозяйственных земель (из признака 0202);
- ◆ поголовье животных (для конкретного вида домашнего скота) (признаки 0502a -0502f);
- ◆ Основная цель производства хозяйства (признак 0107);
- ◆ Размер домохозяйства в разбивке по половозрастным группам (признак 0801);
- ◆ Пол владельца аграрного хозяйства (признак 0104);
- ◆ Возраст владельца аграрного хозяйства (признак 0105).

7.39 Данные переписи в табличной форме, как правило, представляются в разбивке по административным единицам, таким как области, районы и села. В таблицы могут быть также включены данные в разбивке по агроэкологическим зонам и/или статистическим районам, таким как переписные участки. Однако в связи с методологией сбора данных переписи существуют ограничения в представлении географических данных (см. пункт [7.59](#) ниже).

7.40 Табулирование существенных признаков по девяти основным переменным классификации с использованием классов табулирования, рекомендованных ВСП-2020, составляет основные таблицы переписи. Дополнительные таблицы добавляются странами в соответствии с их собственными потребностями.

7.41 Данные сельскохозяйственной переписи на уровне общин могут быть сведены в таблицы двумя способами: во-первых, для получения сводных данных о характеристиках общин; и, во-вторых, для использования в качестве классификационных переменных для составления таблиц данных переписи на уровне хозяйств. Для последней цели важно иметь возможность связать каждое хозяйство с его общиной.

7.42 Последнее возможно в тех случаях, когда наряду с сельскохозяйственной переписью проводится обследование общин, а данные на уровне общин используются в качестве классификационных переменных для составления таблиц по некоторым существенным признакам, таким как количество и площадь хозяйств. Выбор переменных классификации на уровне общин для табулирования данных на уровне хозяйств будет зависеть от содержания обследования общин. Однако типичными переменными классификации на уровне общин являются:

- ◆ доступ к городскому центру;
- ◆ риск стихийных бедствий;
- ◆ экономический статус;
- ◆ возникновение сезонных дефицитов продовольствия;
- ◆ наличие периодического или постоянного рынка сельскохозяйственных продуктов;
- ◆ доступ к ветеринарным услугам;
- ◆ доступ к центру, торгующему вводимыми сельскохозяйственными ресурсами;
- ◆ доступ к кредитным учреждениям;
- ◆ доступ к фермерским ассоциациям;
- ◆ осуществление конкретных проектов развития.

Спецификация переменных классификации и их использование рассматриваются в [Томе 1](#), пункте 10.32.

7.43 Когда данные по аквакультуре собираются в ходе сельскохозяйственной переписи или совместной переписи по аквакультуре и сельскому хозяйству, каждый признак, связанный с аквакультурой, должен быть в первую очередь представлен в таблице в разбивке по административным единицам или агроэкологическим зонам. Можно рассмотреть целый ряд перекрестных таблиц по аквакультуре, как в рамках самих аквакультурных признаков, так и вместе с признаками аграрных хозяйств. Для составления таблиц относительно аквакультуры рекомендуется семь основных переменных классификации (см. [Том 1](#), пункт 10.34). Они состоят из шести признаков, которые используются и для табулирования данных сельскохозяйственной переписи, и одного признака, который относится только к аквакультуре. Страны должны определить свой собственный приоритетный набор перекрестных таблиц в зависимости от потребностей пользователей.

Перекрестные таблицы

7.44 Представление данных в таблицах может варьироваться в зависимости от страны. Одной из целей сельскохозяйственной переписи является описание структуры сельскохозяйственного сектора. Сведение в таблицы различных характеристик аграрных хозяйств в разбивке по основным классификационным переменным может показать влияние различных факторов на сельскохозяйственное производство. Однако, как правило, сначала необходимо определить признаки или характеристики, подлежащие классификации, и классы табулирования, которые будут использоваться, а затем принимать решение о различных уровнях классификаций. Эта работа выполняется при содействии системного аналитика, который будет выполнять эти требования.

7.45 Существуют основные перекрестные таблицы, представляющие разные типы сводных показателей (см. [пункт 7.25](#)). Часто составляются перекрестные таблицы, содержащие данные переписи, классифицированные одновременно по двум разным признакам, такие как таблицы с двумя входами, в которых определенная характеристика классифицируется в разбивке по двум переменным классификации. Примером перекрестной таблицы является таблица, показывающая количество аграрных хозяйств, классифицированных в разбивке по площади хозяйства и возрасту владельца хозяйства. Есть и более сложные перекрестные таблицы с тремя входами. Для определения того, какие данные будут показаны на каком уровне административных единиц, необходимо тщательное планирование на раннем этапе.

7.46 Существует большое число возможных перекрестных таблиц с двумя входами и еще большее число таблиц с тремя входами, таких как количество аграрных хозяйств, классифицированных в разбивке по возрасту владельца, площади хозяйства и региону. Что касается основного отчета переписи, то таблицы с двумя входами следует рассматривать только в особых случаях, а таблиц с тремя входами следует избегать. Сложные перекрестные таблицы являются особенно полезными для углубленных исследований, и аналитики должны иметь доступ к базе данных в режиме онлайн, чтобы разработать и создать свой собственный индивидуальный набор таблиц.

7.47 Наиболее распространенные перекрестные таблицы существенных признаков кратко изложены в таблице 2 [Том 1](#) (глава 10). При подготовке плана составления таблиц важно использовать проверочный лист, чтобы убедиться, что были включены все надлежащие перекрестные табуляции.

7.48 Одной из основных переменных классификации, представленных в ходе составления таблиц переписи, является общая площадь хозяйства. В таблицах с использованием этой переменной классификации показывается распределение земельных ресурсов и другие характеристики аграрного хозяйства в разбивке по размеру, что представляет собой полезную информацию для государственной политики в отношении сельскохозяйственных земель и программ земельной реформы. Классификация по размерам, которая использовалась при представлении данных прошлых переписей, должна быть сохранена для обеспечения непрерывности и сопоставимости, но с учетом классов табулирования, рекомендованных ФАО (см. таблицу 1, [Том 1](#)). Кроме того, все больше внимания уделяется владельцам мелких аграрных хозяйств и хозяйствам, владельцами которых являются женщины, и проводятся исследования и проекты, направленные на оказание им поддержки.

7.49 Данные об общей площади хозяйства имеют ограничения при рассмотрении вопросов, связанных с производством или уровнем производительности, поскольку общая площадь хозяйства может включать те площади, которые не используются для сельскохозяйственного производства. Другой основной переменной классификации хозяйств является площадь сельскохозяйственных земель. Эта классификация имеет непосредственное преимущество перед переменной классификации, основанной на общей площади хозяйства, поскольку она более непосредственно связана с вводимыми сельскохозяйственными ресурсами и производством.

7.50 Очевидно, что в хозяйствах, где домашний скот играет более важную роль, чем земля, поголовье домашнего скота (вид домашнего скота зависит от страны) является хорошим показателем размера производства.

7.51 Особое внимание следует уделить таблицам, представляющим данные о затратах труда в хозяйстве (см. [Том 1](#), пункт 10.21). Помимо обычного составления таблицы числа рабочих в разбивке по основным переменным классификации, информация об общих затратах труда требует консолидации общего рабочего времени по всем рабочим хозяйства (членов домохозяйства и наемных работников, постоянных и временных работников). Такая консолидация подразумевает необходимость преобразования категориальных данных в непрерывные данные. Существуют различные методы такого преобразования. Например, одним из вариантов является использование показателя «годовой единицы рабочего времени». Значение «1» (или «100 процентов») соответствует работе, выполняемой одним лицом, занятым в аграрном хозяйстве полное рабочее время (это максимальное значение для одного человека). Затем другие варианты (работа полное рабочее время в течение менее чем всего сельскохозяйственного года и работа неполное рабочее время) могут быть преобразованы с использованием соответствующего коэффициента (соотношение между объемом выполненной работы и полной годовой единицей рабочего времени) для каждого лица, работающего в аграрном хозяйстве. Значения для всех лиц, работающих в аграрном хозяйстве,

затем объединяются для получения общего количества рабочего времени в этом хозяйстве, измеряемого в годовых единицах рабочего времени.

7.52 Учитывая национальные обстоятельства, данные о количестве лиц, работающих в хозяйстве в течение учетного года переписи (т. е. количество членов домохозяйства трудоспособного возраста, выполняющих в хозяйстве оплачиваемую и неоплачиваемую работу), а также о рабочем времени таких лиц рекомендуется представить в виде перекрестных табличных данных в соответствии с формами трудовой деятельности, такими как занятость и производство товаров и услуг для собственного использования, а также в разбивке по половому признаку (более подробная информация размещена в [Томе 1](#), пункт 8.9.26).

7.53 Классификация по целям производства призвана показать, в какой степени аграрные хозяйства участвуют в рыночной экономике. Аналогично, классификация по формам землевладения и юридическому статусу владельца аграрного хозяйства предназначена для сравнения данных между земельными собственниками и арендаторами, а также между аграрными хозяйствами из сектора домохозяйств и аграрными хозяйствами вне сектора домохозяйств (т. е. кооперативами, государственными фермами, корпорациями и др.).

7.54 Классификация в разбивке по возрасту и полу владельца аграрного хозяйства позволяет оценить воздействие этих двух факторов на производительность аграрного хозяйства, на степень применения новых технологий владельцами хозяйств и т.д.

7.55 Орошение является важной проблемой в странах, где существуют конкурирующие потребности в водных ресурсах и рост сельскохозяйственного производства зависит от орошения.

Ограничения в отношении табулирования результатов переписи из-за выборки и при представлении данных по малым территориальным единицам

7.56 Если на каком-либо этапе переписи используется выборка – будь то в рамках классического подхода, модульного подхода (дополнительные модули на основе выборочной регистрации) или интегрированной программы переписи и обследований – оценка результатов переписи, основанная на небольшом количестве аграрных хозяйств, будет иметь неприемлемо высокий уровень ошибок выборки по целому ряду характеристик. Это в свою очередь накладывает ограничения на составление таблиц, в которых должны представляться данные по этим характеристикам. Табулированные данные по более низким уровням административных единиц и перекрестные табулированные данные будут ограниченными. Табулированные данные по самому низкому административному уровню будут зависеть от схемы выборки, дисперсии характеристик и желаемого уровня надежности. В частности, следует избегать подробных таблиц редких признаков, таких как незначительные сельскохозяйственные культуры. Как правило, следует избегать таблиц с большим количеством пустых ячеек (когда они уже заполнены данными). Информация об ошибках выборки должна систематически предоставляться в отношении опубликованных таблиц (возможно, в виде сноски); в отчеты можно также включить специальную главу для описания воздействия выборки на результаты переписи.

7.57 Исследование, основанное либо на результатах прошлой переписи, либо на более поздних обследованиях, может обеспечить разумную оценку ошибки выборки основных характеристик аграрного хозяйства. Оно послужит руководством к определению того, какие табулированные данные следует подготовить для различных административных уровней на желаемом уровне достоверности.

7.58 Некоторые перекрестные табулированные данные возможны только при одновременном сборе данных (т.е. как правило, в рамках классического подхода). Существуют ограничения перекрестного табулирования между переменными основного модуля и переменными дополнительных модулей при их раздельном проведении в рамках модульного подхода к переписи. Эти ограничения касаются также перекрестного табулирования переменных, содержащихся в различных мероприятиях по сбору данных при использовании интегрированной программы переписи и обследований (т.е. в основном и тематических модулях).

7.59 Даже при проведении переписи методом сплошной регистрации могут существовать некоторые ограничения в представлении географических данных, поскольку информация по малым районам может не быть репрезентативной в странах с большим количеством (особенно крупных) хозяйств, расположенных в нескольких районах. Аграрное хозяйство может иметь земельные участки в нескольких селах или районах, для эксплуатации которых используются общие факторы производства. В таких случаях, когда сельскохозяйственная деятельность аграрного хозяйства осуществляется в разных административных или географических единицах, местоположение земельных участков (а также домашнего скота) может отличаться от основного местоположения хозяйства. В таком случае все данные о хозяйстве приписываются основному местоположению хозяйства, искажая информацию о географических и административных районах, если эта проблема не была решена при разработке методологического подхода и вопросников переписи (см. [главу 16](#), [пункты с 16.50 по 16.52](#) и [Том 1](#), пункт 6.12).

Ниже приведены примеры различных типов таблиц и примеры страновой практики.

Пример 1 (таблица с двумя входами):

Таблица 7.1 - Количество аграрных хозяйств в разбивке по административным единицам и по возрасту владельца аграрного хозяйства

ВОЗРАСТ ВЛАДЕЛЬЦА	ВСЕГО	АДМИНИСТРАТИВНАЯ ЕДИНИЦА (АЕ)			
		АЕ1	АЕ2	АЕ3	...
Количество аграрных хозяйств, всего					
В том числе по возрасту владельца:					
Владелец является физическим лицом:					
- До 25 лет					
- 25 – 34 лет					
- 35 – 44 лет					
- 45 – 54 лет					
- 55 – 64 лет					
- 65 лет и старше					
Совладельцы					

Пример 2 (таблица с тремя входами):

Таблица 7.2 - Количество аграрных хозяйств в разбивке по административным единицам, полу владельца аграрного хозяйства и по классам общей площади хозяйства

ПОЛ ВЛАДЕЛЬЦА/КЛАССЫ ОБЩЕЙ ПЛОЩАДИ	ВСЕГО	АДМИНИСТРАТИВНАЯ ЕДИНИЦА (АЕ)			
		АЕ1	АЕ2	АЕ3	...
ВСЕГО					
Хозяйства без земли					
Хозяйства с землей:					
- Менее 1 га					
- 1 – 1,99 га					
- 2 – 4,99 га					
ВЛАДЕЛЕЦ МУЖСКОГО ПОЛА					
Хозяйства без земли					
Хозяйства с землей:					
- Менее 1 га					
- 1 – 1,99 га					
- 2 – 4,99 га					
ВЛАДЕЛЕЦ ЖЕНСКОГО ПОЛА					
Хозяйства без земли					
Хозяйства с землей:					
- Менее 1 га					
- 1 – 1,99 га					
- 2 – 4,99 га					

Пример 3 (таблица с двумя входами на уровне общин):

Таблица 7.3 - Количество общин в разбивке по обычному способу доступа к ближайшему городскому центру и по агроэкологическим зонам

ОБЫЧНЫЙ СПОСОБ ДОСТУПА К БЛИЖАЙШЕМУ ГОРОДСКОМУ ЦЕНТРУ	ВСЕГО	АГРОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЗОНА (АЭЗ)			
		АЭЗ1	АЭЗ2	АЭЗ3	...
Круглогодичный доступ по автомобильной дороге					
Сезонный доступ по автомобильной дороге					
По воде (реке)					
По воде (морю)					

Пример 4 (перекрестное табулирование данных на уровне общин с данными на уровне хозяйств):

Таблица 7.4 - Количество хозяйств в общинах с некоторыми сельскохозяйственными услугами в разбивке по типу услуг и основной цели производства

ТИП ИНФРАСТРУКТУРЫ/СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УСЛУГ	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ХОЗЯЙСТВ	ОСНОВНАЯ ЦЕЛЬ ПРОИЗВОДСТВА	
		В ОСНОВНОМ ДЛЯ СОБСТВЕННОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ	В ОСНОВНОМ ДЛЯ ПРОДАЖИ
Доступ к городскому центру			
Наличие периодического или постоянного рынка сельскохозяйственных продуктов			
Охвачено ли сообщество сетью по закупкам сельскохозяйственных продуктов			
Наличие хранилищ продуктов питания			
Наличие возможностей переработки сельскохозяйственной продукции			
Наличие торговца семенами			
Наличие торговца пестицидами			
Наличие торговца удобрениями			
Наличие ирригационных сооружений			
Доступ к ветеринарным услугам			
Наличие кредитных организаций			

Вставка 7.1 - Опыт страны: Сельскохозяйственная перепись 2007 года в Сент-Люсии

В плане составления таблиц было представлено два аспекта, полезных для пользователей данных:

1. Таблицы, отражающие основные характеристики сельскохозяйственного сектора на основе данных переписи (в разбивке по административным единицам):
 - ◆ Общее количество членов домохозяйства в аграрных хозяйствах
 - ◆ Средний размер домохозяйства владельца
 - ◆ Количество аграрных хозяйств (в том числе безземельных)
 - ◆ Количество аграрных хозяйств с землей
 - ◆ Общая площадь хозяйства (в акрах)
 - ◆ Средний размер хозяйств (в акрах)
 - ◆ Количество женщин-владельцев хозяйств (индивидуальные хозяйства)
 - ◆ Количество мужчин-владельцев хозяйств (индивидуальные хозяйства)
 - ◆ Средний возраст женщин-владельцев хозяйств (индивидуальные владельцы)
 - ◆ Средний возраст мужчин-владельцев хозяйств (индивидуальные владельцы)
 - ◆ Количество земельных участков
 - ◆ Среднее количество земельных участков в хозяйстве
 - ◆ Количество аграрных хозяйств с сельскохозяйственными землями
 - ◆ Общая площадь сельскохозяйственных земель (в акрах)
 - ◆ Средняя площадь сельскохозяйственных земель в хозяйстве с сельскохозяйственными землями
 - ◆ Количество хозяйств с землями под культурами
 - ◆ Общая площадь земель под культурами
 - ◆ Средняя площадь земель под культурами в хозяйстве с землями под культурами
2. Классификация таблиц по основной переменной классификации:
 - ◆ А. Таблицы – Общие таблицы на уровне административных округов (58 таблиц)
 - ◆ В. Таблицы – Перекрестные таблицы на национальном уровне:
 - B1 – Основной критерий классификации: общая площадь аграрного хозяйства и площадь сельскохозяйственных земель (44 таблицы);
 - B2 – Основной критерий классификации: земля под культурами (12 таблиц);
 - B3 – Основной критерий классификации: количество постоянных работников (54 таблицы);
 - B4 – Основной критерий классификации: землевладение (6 таблиц);
 - B5 – Основной критерий классификации: юридический статус (4 таблицы);
 - B6 – Основной критерий классификации: размер домохозяйства владельца (2 таблицы);
 - B7 – Основной критерий классификации: пол и возраст владельца (8 таблиц)

Источник: [отчеты о сельскохозяйственной переписи 2007 года в Сент-Люсии](#)

[Опыт стран по составлению таблиц: Австралия, Бразилия, Великобритания, Китай, Конго, Российская Федерация, Соединенные Штаты Америки, Уганда](#)

Ссылки и рекомендуемая литература

[Eurostat. 2017a. Methodologies & Working papers: Guide to Statistics in European Commission Development Co-operation. Luxembourg. Publications Office of the European Union.](#)

[ФАО. 2015. Программа всемирной сельскохозяйственной переписи 2020 года. Том 1. Программа, понятия и определения. ФАО. Рим.](#)

[Statistics Canada. 2014. Census of Agriculture Content Consultation.](#)

[Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries of Saint Lucia. 2007. 2007 St. Lucia Census of Agriculture. Final Report. Saint Lucia.](#)

[United Nations \(UN\). 2018. In: 2020 World Population and Housing Census Programme. New York. \[онлайн, дата доступа: 30 января 2018 г.\].](#)

[United Nations \(UN\). 2017. Principle and Recommendations for Population and Housing Censuses. Rev.3. New York.](#)

United Nations (UN). 2016a. Handbook on the Management of Population and Housing Censuses. Rev.2. New York.

United Nations Economic Commission for Europe (UNECE). 2009. Making Data Meaningful Part 2: A guide to presenting statistics. UNECE. Geneva.

ГЛАВА 8

СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА

Обеспечение качества – это процесс, обеспечивающий последовательное достижение требуемого уровня качества в рамках всей системы производства данных. Основная цель системы обеспечения качества сельскохозяйственной переписи заключается в том, чтобы предотвратить и свести к минимуму возможные ошибки на стадии разработки переписи и как можно скорее выявлять ошибки, с тем чтобы можно было принять своевременные корректирующие меры по ходу проведения переписи.

В настоящей главе рассматриваются различные вопросы качества, связанные с проведением переписи, а также описываются системы управления качеством, включая соображения по каждому аспекту качества в той мере, в какой они касаются этапов переписи. В завершение приводится обзор некоторых методов контроля качества, после чего обсуждаются методы и порядок осуществления ряда конкретных мероприятий по проведению переписи.

Введение

8.1 Каждая статистическая организация должна иметь систему управления качеством для обеспечения качества процессов и результатов, а также институциональных механизмов. Систематическое управление качеством обычно принимает форму системы обеспечения качества ([UN, 2012](#)).

8.2 Система обеспечения качества направлена на достижение надлежащего баланса между «меняющимися потребностями клиентов, расходами, нагрузкой на респондентов и различными аспектами качества» ([Statistics Canada, 2002](#)). Определение качества статистики имеет много аспектов и, согласно Benedetti et al., 2010, «современный подход ориентирован на пользователя, в то время как прежние показатели статистического качества были ориентированы на производителя». Поэтому современное определение качества делает акцент на потребностях пользователей и их учете (или пригодности данных к использованию), а не на качестве, связанном только с точностью, которое в большей степени ориентировано на минимизацию ошибок (связанных или несвязанных с выборкой). Несмотря на то что этот аспект по-прежнему важен, существуют другие важные аспекты, которые необходимо учитывать при рассмотрении качества статистических данных.

8.3 Набор аспектов качества статистических данных варьируется в зависимости от учреждения. [FAO, 2014](#) рекомендует к рассмотрению следующие пять аспектов:

- ◆ **Релевантность:** степень, в которой статистические данные (например, данные, собранные по признакам переписи) соответствуют требованиям пользователей, что подразумевает необходимость избегать производства несущественных данных, то есть таких данных, которые не будут использоваться.
- ◆ **Точность и достоверность:** близость статистических оценок к (неизвестным) действительным значениям.
- ◆ **Своевременность и пунктуальность в распространении результатов:** период времени между выпуском данных и учетным периодом и степень соблюдения предварительно объявленных дат выпуска данных.
- ◆ **Согласованность и сопоставимость статистических данных:** степень, в которой данные, полученные в рамках конкретной статистической программы логически связаны с данными, собранными в рамках других статистических программ, и степень, в которой статистические данные сопоставимы в пространстве (между странами и регионами) и времени (между различными периодами).
- ◆ **Доступность и ясность:** *доступность* определяется как удобство, совокупность условий и способов, с помощью которых пользователи могут получить данные; ясность имеет отношение к наличию адекватной документации: сопровождаются ли данные соответствующими метаданными, иллюстрациями, такими как графики и карты, можно ли получить информацию об их качестве (в том числе на ограничения в пользовании), и в какой степени предоставляется дополнительная поддержка.

В дополнение к этим пяти аспектам, рекомендованным в рамках Системы качества данных ФАО, еще одним аспектом, представляющим важное значение для переписи, является **интерпретируемость**, т.е. степень, в которой данные являются понятными для пользователей, не являющихся экспертами ([UN, 2017](#)).

8.4 В данной главе рассматриваются следующие шесть аспектов: *релевантность, точность и достоверность, своевременность и пунктуальность, согласованность и сопоставимость, доступность, ясность и интерпретируемость*. Учитывая особую важность *доступности*, с одной стороны, и *ясности и интерпретируемости*, с другой стороны, в контексте переписей (сельскохозяйственной и переписи населения), эти аспекты обсуждаются отдельно в последующих главах этой публикации.

8.5 Качество скорее всего является относительным, а не абсолютным понятием с точки зрения пользователя. Например, для исследователя наиболее важным аспектом может быть точность, в то время как для лица, принимающего решения, это может быть своевременность. Другая сторона вопроса, которая не часто упоминается, – это стоимость или соотношение цены и качества, связанные с некоторыми аспектами качества. Это особенно важно в развивающихся странах с ограниченными ресурсами. В нижеследующих главах основное внимание будет уделено шести перечисленным выше аспектам.

8.6 В контексте сельскохозяйственной переписи некоторые аспекты качества могут иметь особое значение. Сельскохозяйственная перепись, как и перепись населения и жилищного фонда, является весьма дорогостоящим мероприятием, которое ложится тяжелым бременем как на статистические ресурсы, так и на респондентов. Поэтому важно обеспечить то, чтобы перепись как можно более эффективно учитывала потребности в данных. Крайне важно консультироваться с пользователями данных переписи на самых ранних этапах разработки переписи для определения спроса на потенциальные темы переписи. Управление качеством сельскохозяйственной переписи должно быть всеобъемлющим и охватывать все виды деятельности, включая планирование, разработку, сбор и обработку данных, оценку и распространение результатов переписи.

Программа обеспечения качества сельскохозяйственной переписи

8.7 Известно, что качество статистических данных является результатом процессов, и недостатки в качестве данных, как правило, являются результатом недостатков в процессе, а не действий отдельных лиц, занятых в этом процессе. Поэтому ключом к обеспечению и улучшению качества является возможность регулярно измерять своевременность и точность того или иного процесса, с тем чтобы после выявления недостатков этот процесс можно было усовершенствовать.

8.8 Следовательно, обеспечение качества является процессом, обеспечивающим последовательное достижение требуемого уровня качества в рамках всей системы производства данных. Основная цель системы обеспечения качества сельскохозяйственной переписи заключается в том, чтобы предотвратить и свести к минимуму возможные ошибки на этапе разработки и как можно скорее выявлять ошибки, с тем чтобы можно было принять своевременные коррективные меры по ходу проведения переписи. Основное внимание следует уделять предотвращению повторения ошибок, эффективному выявлению ошибок и информированию соответствующего персонала, с тем чтобы своевременно принимались корректирующие меры и чтобы ошибки не повторялись. При отсутствии такой системы данные переписи могут содержать много ошибок, что может серьезно снизить полезность результатов. Поэтому система обеспечения качества имеет важное значение и должна быть разработана в рамках общего плана переписи и интегрирована с другими планами, календарными графиками и процедурами в рамках переписи.

8.9 Управление качеством – это не максимизация качества любой ценой, а достижение надлежащего баланса между количеством и качеством получаемой информации и имеющимися ресурсами.

8.10 Современный подход к обеспечению качества основан на управлении процессом, при котором обеспечение качества планируется и интегрируется на каждом этапе процесса переписи. Эффективная система обеспечения качества сельскохозяйственной переписи должна иметь следующие характеристики:

- ◆ хорошо документированные системы или процедуры (которые оптимизируют качество и эффективность);
- ◆ эффективная программа обучения;
- ◆ программа контроля качества для обеспечения требуемого уровня качества в ходе проведения переписи;
- ◆ программа оценки качества мероприятий переписи и выявления областей, подлежащих улучшению.

8.11 Поскольку люди играют ключевую роль в большинстве процессов переписи, они в состоянии выявить проблемы, связанные с качеством, и предложить решения для их устранения. Качество поэтому не просто является результатом механического применения предварительно установленных мер, но основано на сочетании следующих аспектов:

- ◆ налаженные, документированные процессы;
- ◆ системы мониторинга результатов этих процессов;
- ◆ активное поощрение руководством привлечения персонала к выявлению и устранению недостатков, связанных с качеством.

8.12 Это может быть достигнуто путем:

- ◆ установления стандартов и использования данных для улучшения процесса;
- ◆ обеспечения лучшего понимания всего процесса сотрудниками переписи и их участия на всех его этапах;
- ◆ включения вопросов качества в учебные программы;
- ◆ обеспечение качественной обратной связи по каждому процессу переписи для своевременных оперативных изменений, когда это необходимо.

Управление аспектами качества на различных этапах переписи

Релевантность

8.13 Этот аспект качества является одним из наиболее важных элементов сельскохозяйственной переписи. Поскольку перепись представляет собой крупное и дорогостоящее мероприятие по сбору данных, важно, чтобы она учитывала наиболее насущные потребности пользователей. Опыт показывает, что это сложная задача, поскольку существует широкий спектр пользователей, и приоритизировать их потребности не всегда просто. Процессами, которые могут быть рассмотрены для улучшения этого аспекта качества, являются следующие: механизмы обратной связи с клиентами и заинтересованными сторонами; анализ прошлых программ переписи; и анализ данных. Информация, полученная в результате этих процессов, может быть использована для обеспечения релевантности содержания и результатов переписи.

8.14 Важными механизмами обратной связи могут быть консультации с ключевыми государственными органами и учреждениями, в том числе семинары для пользователей и производителей данных; рекомендации профессиональных совещательных комитетов по основным тематическим областям; консультации с заинтересованными группами, такими как фермерские ассоциации и советы по растениеводству; а также изучение опыта других стран (см. главу 9).

8.15 Эти консультации должны привести к более четкому определению сферы переписи и выявлению тем или признаков данных, которые не подходят для переписи, но могут быть охвачены с помощью других методов сбора данных или получены из других источников в рамках интегрированной системы сельскохозяйственной статистики (например, обследования или регистры). Результаты этого процесса должны стать вкладом в определение содержания переписных листов и способов проведения переписи (см. главу 9).

Точность и достоверность

8.16 Точность измеряет близость между предполагаемым результатом и (неизвестным) истинным значением. Она является важным качественным атрибутом убедительности и полезности результатов сельскохозяйственной переписи. Управление точностью результатов переписи *«требует внимания на трех ключевых стадиях процесса проведения переписи: разработки, осуществления и оценки»*.

Разработка

8.17 Точность данных переписи в значительной степени зависит от используемых методов и процессов обеспечения качества с целью выявления и контроля потенциальных ошибок на различных стадиях переписи.

8.18 Следующие восемь ключевых аспектов стадии разработки (адаптированных на основе системы [Statistics Canada, 2002](#) и [UNECE, 2006](#)) считаются наиболее важными и должны учитываться в ходе каждой переписи для обеспечения того, чтобы вопросам, связанным с точностью, уделялось надлежащее внимание:

- ◆ **Общие компромиссы:** перепись всегда проводится с определенным бюджетом, и необходимы компромиссные решения между точностью, расходами, своевременностью и нагрузкой на респондентов.
- ◆ **Направленность переписи на данные, наиболее подходящие для данной операции:** ВСП-2020 подчеркивает необходимость рассмотрения переписи в рамках интегрированной программы переписи/обследований и предусматривает различные методологические подходы к сбору требуемых данных наиболее эффективным с точки зрения затрат способом в зависимости от условий страны. Для сведения к минимуму сбора новых данных следует уделять особое внимание альтернативным источникам данных, включая наличие существующих данных обследований или административных записей.
- ◆ **Адекватное обоснование** каждого задаваемого вопроса и **надлежащее предварительное тестирование** вопросов и переписных листов в рамках каждого метода сбора данных. Важно учитывать согласованные потребности в данных, при этом обеспечивая максимальную краткость вопросника.

- ◆ **Адекватная генеральная совокупность:** как говорится в [главе 13](#), «необходимым условием для организации сельскохозяйственной переписи является подготовка надлежащих генеральных совокупностей независимо от способа проведения переписи». Ключевым аспектом, который необходимо заранее проанализировать, является охват целевой совокупности.
- ◆ **Надежные методы выборки и оценки:** в зависимости от способа проведения переписи, на различных этапах переписи может использоваться выборка, как это обсуждается в [главе 15](#). В любом случае необходимо тщательно рассмотреть размеры и дизайн выборки, а также процедуры взвешивания и другие необходимые процедуры оценки. Важно, чтобы этим аспектом занимался эксперт по выборочным методам, имеющий опыт использования выборки в сельскохозяйственной переписи.
- ◆ **Адекватные методы получения точных ответов:** при формулировании вопросов и определении метода получения данных (интервью или объективное измерение) следует принять меры, облегчающие и обеспечивающие точность ответов. Кроме того, следует принять меры для сведения к минимуму случаев неполучения ответов и решения вопросов, связанных с отсутствием данных.
- ◆ **Контроль качества на всех этапах:** следует уделять должное внимание обеспечению наличия механизмов контроля качества и других процессов обеспечения качества на всех этапах сбора, обработки, анализа и распространения данных.
- ◆ **Надлежащая внутренняя и внешняя проверка согласованности** данных.

8.19 Важно также **в достаточном объеме выделять время и ресурсы на осуществление этапа планирования и разработки переписи**. Опыт показывает, что плохо спланированная перепись и недостаточный объем времени, выделенный на этап разработки, могут привести к задержкам полевых работ, плохому качеству данных и пустой трате ресурсов. В частности, следует выделить время и ресурсы для надлежащего апробирования всех ключевых элементов переписи, включая все аспекты методологии и организации работы, в ходе пробной переписи, предпочтительно за год до переписи (см. [главу 19](#)).

8.20 ВСП-2020 настоятельно рекомендует использовать новые технологии и инновации для повышения качества и эффективности. Однако они должны быть надлежащим образом проверены, с тем чтобы свести к минимуму риск воздействия на качество. Переписные листы, в частности, должны быть проверены на предмет того, что респонденты смогут и будут готовы предоставить данные приемлемого качества. Проект переписи должен включать механизмы контроля качества для эффективного реагирования на непредвиденные проблемы и обеспечения возможности проверки или укрепления доверия к результатам, а также понимания их недостатков.

Осуществление

8.21 Даже хорошо разработанная перепись может привести к получению некачественных данных, если она не будет должным образом проведена. Результаты осуществления зависят не только от разработки, но и от инструментов осуществления. Эти инструменты включают в себя ресурсы и планы материально-технического обеспечения, структуры управления, временные графики, операции, процедуры и проверки, обучение, информационно-разъяснительную кампанию, разработанные и определенные на этапе подготовки переписи ([Statistics Canada, 2002](#)).

8.22 На этапе подготовки переписи настоятельно рекомендуется создать всеобъемлющий механизм мониторинга. Это облегчит сбор информации, необходимой для мониторинга, и устранение проблем, возникающих в ходе осуществления. Для этого необходима своевременная информационная система, обеспечивающая руководителей переписей информацией, необходимой им для корректировки или устранения проблем в ходе работы. Необходима также информация для оценки того, была ли эта работа выполнена в соответствии с планом, и для выявления проблемных областей и уроков, извлеченных в ходе проведения переписи, в целях содействия разработке будущих переписей ([Statistics Canada, 2002](#)).

8.23 [Statistics Canada, 2002](#) приводит примеры некоторых мероприятий по управлению и контролю за точностью в ходе проведения переписи:

- ◆ регулярная отчетность и анализ коэффициентов ответов и заполнения переписных листов;
- ◆ мониторинг хода повторного обращения к респондентам, не предоставившим ответы;
- ◆ мониторинг обратной связи интервьюера;
- ◆ мониторинг охвата проверок и контроля;
- ◆ мониторинг ошибок редактирования и хода работ по их исправлению;
- ◆ мониторинг результатов процедур по контролю за качеством во время сбора и обработки данных;
- ◆ мониторинг расходов по ходу проведения переписи;
- ◆ разработка, внедрение и мониторинг планов действий в чрезвычайных ситуациях.

8.24 Все более широкое использование новых технологий (дистанционное зондирование, глобальные системы позиционирования, географические информационные системы и т.д.) облегчает сбор информации, необходимой

для мониторинга, и ее передачу руководителям практически в режиме реального времени. Это должно существенно облегчить и улучшить мониторинг полевых операций (см. [главы 19 и 20](#)).

8.25 Важная проблема, с которой сталкиваются сотрудники в рамках проведения переписей, относится к срокам выполнения полевых операций. Специфика сельскохозяйственной переписи заключается в том, что она в значительной степени зависит от сельскохозяйственного календаря и вегетационного периода сельскохозяйственных культур. При планировании полевых операций по проведению переписи необходимо учитывать сельскохозяйственные сезоны в стране. В некоторых странах может быть более одного сельскохозяйственного сезона, а полевые операции лучше осуществлять в определенные периоды года по оперативным причинам (связанным с транспортом, сильными дождями и т. д.). Задержки в несколько месяцев могут означать отсрочку проведения переписи еще на один год.

8.26 Еще одним вопросом, связанным со сроками, является возможное наложение графиков проведения политических выборов и переписи. При планировании переписи руководители переписи должны учитывать график проведения политических выборов. Рекомендуется не допускать проведения переписи во время важных политических выборов, с тем чтобы избежать сбоев в работе и уменьшить возможное смешение понятий, которые могут повлиять на сотрудничество с респондентами и качество данных.

Оценка качества

8.27 Для обеспечения доверия к результатам переписи важно проводить оценку уровня точности и предоставлять ее пользователям. Для этого на этапе разработки необходимо рассмотреть вопрос об оценке потребностей в точности, поскольку измерение точности часто требует регистрации информации после начала сбора и обработки данных переписи.

8.28 Общая точность результатов переписи зависит от многих факторов на различных этапах сбора, обработки и оценки данных переписи. По данным [UNECE, 2006](#) основными областями оценки являются следующие:

- ◆ Оценка погрешности охвата, как неполного, так и избыточного, и ошибок в ответах. В большинстве стран это делается с помощью постпереписного обследования (ППО, см. [главу 23](#));
- ◆ Коэффициенты неполучения ответов и коэффициенты импутации;
- ◆ Коэффициенты ошибок при вводе и кодировании данных;
- ◆ Показатели ошибки выборки при использовании выборки (стандартные ошибки или коэффициенты вариации должны быть приведены в качестве ключевых оценок; методы выведения или аппроксимации стандартных ошибок должны быть указаны для оценок, для которых стандартные ошибки не указаны явным образом);
- ◆ Любые другие серьезные проблемы, связанные с точностью или непротиворечивостью результатов.

Своевременность и пунктуальность

8.29 Одной из основных задач, которая стоит перед организаторами сельскохозяйственной переписи, является своевременное получение результатов в соответствии с планами. Своевременность должна учитываться на этапе разработки переписи и часто основывается на компромиссах с точностью и релевантностью. Непосредственное влияние на своевременность также оказывают базовые временные рамки, установленные для сбора и обработки данных переписи, обеспечивающие достаточное качество по другим аспектам.

8.30 Некоторые страны столкнулись с задержками в два или даже три года после завершения полевых работ, прежде чем они обнародовали результаты переписи. Такие задержки снижают полезность и актуальность переписи, а также доверие к ее результатам. Зачастую это объясняется недостаточным вниманием или выделением недостаточного объема ресурсов на деятельность, выходящую за рамки этапа сбора данных. Поэтому настоятельно рекомендуется прилагать усилия и выделять адекватный объем ресурсов на деятельность, следующую за полевым сбором данных. Хорошей практикой может стать создание специальных групп, работающих параллельно над различными аспектами переписи, включая обработку данных, составление таблиц, анализ и распространение данных. Этим группам следует выделить персонал и ресурсы в достаточном объеме с самого начала подготовки переписи. Что касается обработки данных, то все более широкое использование новых технологий, в частности, личного интервью с использованием компьютера (CAPI) и других электронных методов сбора данных, должно значительно сократить время, затрачиваемое на обработку данных, и повысить своевременность результатов переписей в будущем.

8.31 В то же время существует риск разработки весьма сложных процедур для исчерпывающего поиска и исправления всех ошибок. Это может отрицательно сказаться на своевременности, поэтому важно найти правильный баланс. Процесс редактирования данных для исправления противоречивых или неточных данных переписи не должен приводить к разработке чересчур сложных процедур, которые могут привести к возникновению других ошибок и сопряжены с большими затратами в отношении задержки обнародования данных без реального повышения их точности.

Вставка 8.1 - Скользящие оценки (опыт Статистической службы Канады)

Одним из решений в целях улучшения своевременности обнародования статистических данных в Канаде является подход под названием «скользящие оценки» (в настоящее время используемый в более чем 100 обследованиях предприятий), который серьезно рассматривается для применения в рамках сельскохозяйственной переписи 2021 года. В рамках этого подхода сбор, обработка и анализ полностью интегрированы и проводятся одновременно.

Полный набор оценок и показателей качества подготавливается через различные промежутки времени на основе интегрированных собранных и административных данных по мере их поступления и используются для ввода данных в случае неполучения ответов. Качество оценок сравнивается с заданными целевыми показателями качества. Единицам присваиваются баллы, измеряющие их глобальное влияние на качество оценок. Только те единицы, которые вносят значительный вклад в повышение качества оценок доменов (т. е. регионов, типов аграрных хозяйств или размеров аграрных хозяйств), имеющих качество ниже целевого показателя, могут подвергнуться последующим контрольным мерам в случае неполучения ответа и ошибок в редактировании. Процесс полностью автоматизирован. Приоритеты переназначаются после каждой итерации. Сертификация результатов обследования может начаться сразу после достижения целевых показателей качества для определенных доменов.

Это совершенно иной способ обработки и редактирования данных по сравнению с традиционным последовательным подходом, который заключается в проверке данных после каждого этапа цикла обследования.

Источник: [Statistics Canada, 2017](#)

8.32 Важно управлять ожиданиями пользователей, заблаговременно объявив главные даты обнародования данных. Это может помочь пользователям в планировании, а также обеспечить внутреннюю дисциплину в работе по достижению этих важных дат. Публикация предварительных данных с последующей публикацией пересмотренных и окончательных цифр может быть удобной стратегией более своевременного обнародования данных. Это также может помочь избежать предположений о политическом вмешательстве.

Доступность

8.33 Значительный объем ресурсов, затраченных на проведение переписи, может быть оправдан только в том случае, если результаты переписи используются для принятия решений, основанных на фактических данных. Информация, к которой нельзя получить доступ, не имеет значения для пользователей. Поэтому следует принять все меры для обеспечения пользователям удобного доступа к данным. [Глава 24](#) посвящена отчетности и стратегиям распространения данных переписи. В [главах 21 и 22](#) рассматриваются вопросы архивирования данных и облегчения доступа к микроданным.

8.34 В настоящее время Интернет может играть важную роль в качестве основного средства распространения информации. Распространение данных в режиме онлайн должно включать не только публикуемые данные, но и информацию о данных (метаданные), включая информацию о качестве данных и описания используемых понятий и методов.

Согласованность и сопоставимость

8.35 Цели обеспечения согласованности данных:

- ◆ внутренняя согласованность данных переписи между различными переписными листами или разделами;
- ◆ согласованность с данными и информацией предыдущих переписей;
- ◆ согласованность с другой соответствующей статистической информацией из других источников, таких как периодические обследования или регистры;
- ◆ согласованность с аналогичными данными из надежных административных источников;
- ◆ согласованность с информацией, полученной в ходе аналогичных переписей в других странах.

8.36 Для обеспечения внутренней согласованности важно разработать и использовать одни и те же стандартные системы, понятия, переменные, классификации и номенклатуру по всем аспектам, измеряемым в рамках различных модулей и этапов переписи.

Международная сопоставимость

8.37 Важным аспектом качества переписи также является международная сопоставимость. Всем странам рекомендуется использовать международные стандарты в отношении понятий, методологических подходов и классификаций переписей, а также выбирать основные переменные, классы и единицы измерения для составления таблиц результатов переписей.

8.38 Наконец, проверка, оценка и анализ данных переписи, в котором основное внимание уделяется сопоставлению и интеграции информации, полученной в ходе переписи, с другими источниками, позволяют выявить, в какой степени удовлетворяется аспект качества, связанный с согласованностью. При анализе данных следует исходить из того, каким областям и совокупностям малого и большого размера придается важное значение. Такой анализ по мере необходимости должен учитывать итоги, распределения, связи между переменными или наборами переменных, отношения между областями, темпы роста и т. д. Следует проводить сопоставления с данными предыдущих переписей и сопоставимыми данными обследований. Анализ должен быть сделан с некоторой ссылкой на запланированные таблицы. Рекомендуется сопоставление данных переписи с данными из альтернативных источников и их последующее согласование (или объяснение различий) (см. главу 25). Согласование результатов переписи с существующими и прошлыми данными может привести к пересмотру основных статистических наборов, с тем чтобы сделать их согласованными/сопоставимыми с течением времени. Это может привести к пересмотру данных о производстве и даже оценок национальных счетов. Более подробную информацию о согласовании данных можно найти в главе 25.

Ясность и интерпретируемость

8.39 Интерпретируемость главным образом связана с предоставлением метаданных или информации, необходимой пользователям для понимания данных переписи (см. главы 21 и 22). Важное значение имеют три аспекта: (i) понятия и классификации, лежащие в основе данных; (ii) методы, используемые для сбора и обработки данных; и (iii) показатели качества данных. Эти три аспекта свидетельствуют о том, что было измерено, каким образом и насколько качественно. Предоставление разъяснений в СМИ, с использованием ключевых посланий переписи, повышает ясность и правильное истолкование информации переписи на общественном уровне.

Методы контроля качества

8.40 Система обеспечения качества переписи содержит широкий набор механизмов и процессов на различных уровнях в рамках всей программы переписи. Важным методом, применяемым во многих операциях переписи, является статистический контроль качества данных, который в первую очередь касается точности. Приводимый ниже краткий обзор методов контроля качества в основном заимствован из документа [UNECE, 2006](#)²⁴.

8.41 В нем указывается, что успех любой программы контроля и повышения качества зависит от: (i) определения стандартов или требований качества; (ii) определения надлежащих методов проверки; (iii) измерения качества; и (iv) обеспечения своевременной обратной связи в отношении результатов программы контроля, с тем чтобы можно было принять эффективные корректирующие меры.

8.42 Наиболее распространенными методами контроля качества, используемыми в рамках переписей, являются: сплошная (или 100%) проверка, выборочная проверка или точечная проверка. Эти методы могут применяться во время сбора данных, а также на этапе обработки данных.

- ◆ *Сплошная проверка* теоретически обеспечивает полную проверку работы. Однако проверка всех признаков может быть трудоемким и дорогостоящим мероприятием. Во многих операциях сплошная проверка используется только в начале операции. Как только становится ясно, что качество соответствует требуемому стандарту, в дальнейшем могут применяться процедуры выборочной проверки. Как правило, решение об этом переходе зависит от показателей работы каждого конкретного сотрудника. Проверка всех переписных листов, заполненных каждым счетчиком, может проводиться в начале операции для выявления проблем, связанных с переписными листами или с некоторыми счетчиками, для их своевременного решения. Это может повлечь за собой повторное посещение аграрных хозяйств, обследованных счетчиком. При наличии

²⁴ UNECE, 2006 также ссылается на стандартные учебные пособия, такие как Duncan (1986), Hald (1981) и Schilling (1982).

уверенности в том, что стандарты соблюдаются всеми счетчиками, могут быть рассмотрены выборочные проверки, включающие выборочные посещения аграрных хозяйств.

- ◆ *Выборочная проверка* более экономична, а в плане надежности почти не уступает сплошной проверке. Чтобы обеспечить ее эффективность, выборка должна проводиться на научной основе методом вероятностного отбора. Она определяется с учетом предполагаемого или наблюдаемого коэффициента ошибок счетчиков, текущих требований к качеству выходных данных, стоимости соответствующей операции и расходов на реализацию плана контроля качества. Она должна позволять внесение корректировок по мере изменения качества работы. Например, по мере улучшения качества получаемых данных может быть сделан вывод о целесообразности уменьшения частоты выборочного контроля качества. Можно рассмотреть два типа процедур: выборочная отбраковка и текущий контроль статистических процессов:
 - Выборочная отбраковка предполагает наличие плана выборки и правил принятия решения о приемлемости либо неприемлемости того или иного блока переписных листов и обычно применяется на таких работах, как ручное редактирование, кодирование и ввод данных с клавиатуры, при условии, что переписные листы группируются в блоки или наборы.
 - Метод текущего контроля статистических процессов обеспечивает их управляемость, а при утрате контроля обратную связь для внесения корректировок. К числу операций, где этот метод применим, относятся: печать переписных листов; автоматизированный ввод данных методом интеллектуального распознавания символов (ИРС) или оптического распознавания меток (ОПМ), а также сканирование переписных листов для проведения ИРС/ОПМ.

8.43 Для оценки качества результатов переписи, полученных в ходе полевого сбора данных, также используется ППО. Дополнительные сведения о ППО можно найти в [главе 23](#). Когда в качестве источника данных сельскохозяйственной переписи используются административные регистры, качество регистров следует оценивать с использованием аспектов качества статистических данных, перечисленных в [пункте 8.3](#). Вопросы качества в отношении использования административных регистров рассматриваются в [главе 12](#), начиная с [пункта 12.9](#).

Внедрение системы обеспечения качества

8.44 Обеспечение качества – это процесс, обеспечивающий последовательное достижение целей в области качества в рамках всей системы производства данных. Таким образом, система обеспечения качества должна быть интегрирована на всех этапах планирования, разработки и проведения переписи. [UNECE, 2006](#) приводит примеры подходов к обеспечению качества, применимых к некоторым этапам переписи. Другие примеры из опыта стран описаны во вставках 8.2 и 8.3.

Переписные листы

8.45 При разработке переписного листа следует учитывать статистические потребности пользователей данных, а также логистические аспекты сбора данных и требования к обработке данных. Вопросы и рекомендации, связанные с разработкой переписных листов, рассматриваются в [главе 16](#). Для обеспечения гарантии качества на данном этапе основное внимание уделяется тестированию для обеспечения надлежащего использования переписных листов в рамках всех применяемых методов. Для проверки возможных проблем необходимо качественное тестирование – оно должно охватывать адекватное разнообразие ситуаций, которые могут возникнуть в полевых условиях. Условия ведения сельского хозяйства могут варьироваться от региона к региону и от одной группы целевой совокупности к другой. Следует запланировать качественные тесты и когнитивные интервью для обеспечения ясности и правильного понимания вопросов и определений. В некоторых странах с несколькими языками вопросы перевода могут иметь важное значение для качества и должны надлежащим образом решаться при разработке переписных листов и справочных руководств.

8.46 Важная задача при разработке переписного листа заключается в том, чтобы сделать его удобным для респондентов и в то же время учесть требования для последующих этапов обработки, особенно для операций по вводу данных и кодированию. В ходе программы тестирования эти характеристики переписных листов (отвечающие требованиям обработки и в то же время удобные для респондентов) должны быть тщательно апробированы до завершения работы над переписным листом.

Охват

8.47 Охват является одним из важнейших элементов точности, поскольку влияет на качество всех данных, полученных в ходе переписи. Поэтому вопросы, касающиеся охвата, следует учитывать на этапе планирования и в ходе осуществления большинства мероприятий по проведению переписи и соответствующих системах обеспечения качества. Рекомендуется ([UNECE, 2006](#)) рассмотреть следующие вопросы:

- ◆ Границы переписных участков должны быть точно определены и нанесены на карты, чтобы избежать пропусков или двойного учета. Формулировки инструкций и обучение по охвату для сотрудников, участвующих в составлении списков и регистрации, должны быть ясными, подробными и понятными. Целевая совокупность должна быть четко определена, а соответствующие указания и вопросы для счетчиков и респондентов должны быть тщательно сформулированы и опробованы.
- ◆ Важно предусмотреть процедуры обработки, максимально снижающие риск ошибочного исключения, неучета хозяйств либо их искусственного создания.
- ◆ Соответствующее обучение персонала, инспекционные проверки и процедуры обеспечения качества в ходе проведения переписи помогут уменьшить ошибки в охвате.

8.48 Несмотря на все принятые меры, некоторые погрешности охвата неизбежны, поэтому важно их измерять, анализировать и сообщать о них. Это лучше всего делать в рамках независимого ППО (см. [главу 23](#)).

Полевой сбор данных

8.49 Полевой сбор данных (см. [главы 19 и 20](#)) обычно проводится путем отведения счётчикам переписных участков. Счетчикам требуется провести ряд проверок качества своей работы. Их контролер осуществляет процедуры контроля качества, используя, например, процедуры выборочной отбраковки для обеспечения качества различных аспектов работы счетчиков.

Вставка 8.2 - Канада, 2016 г. – Сокращение и оценка неполного охвата

Статистическая служба Канады проводит сельскохозяйственную перепись для составления статистического портрета фермерских хозяйств Канады и их владельцев. Сельскохозяйственная перепись проводится одновременно с переписью населения. В сельскохозяйственной переписи 2016 года использовались различные способы сбора данных, и акцент делался на предоставление данных через Интернет. В мае 2016 года письма-приглашения для заполнения переписного листа сельскохозяйственной переписи в режиме онлайн были направлены сельскохозяйственным предприятиям, указанным в коммерческом регистре Статистической службы Канады. Период сбора данных был намечен на период с мая по сентябрь 2016 года. За это время с предприятиями, не предоставившими ответ, связались по почте и телефону, чтобы получить от них ответ. Если ответа получено не было, данные о предприятии были импутированы с использованием статистических методов. Полученные данные были обработаны и подвергнуты многочисленным строгим оценкам качества и проверке для выявления и решения проблем, связанных с неточными, отсутствующими или несогласованными данными. Оценки были тщательно проанализированы и утверждены Комитетом по сертификации до распространения результатов в мае 2017 года. Для сокращения и оценки погрешностей охвата до и после переписи проводились обследования по обновлению генеральной совокупности сельскохозяйственных производителей. Эти обследования были ориентированы на предприятия из коммерческого регистра, которые имели определенные признаки сельскохозяйственной деятельности, но не были охвачены сельскохозяйственной переписью. По данным сельскохозяйственной переписи 2016 года, доля ответивших составила 94,3 процента, а доля неохваченных хозяйств – 4,9 процента. Началось планирование сельскохозяйственной переписи 2021 года.

Источник: Статистическая служба Канады, Управление по вопросам сельского хозяйства

Вставка 8.3 - Обеспечение качества в ходе полевых работ

Сент-Винсент и Гренадины, 2000 год

В отделе сельскохозяйственной переписи Министерства сельского хозяйства и труда была создана группа контроля качества (ГКЧ). Группа ездила по всей стране на основе взаимодействия с региональными инспекторами по распространению сельскохозяйственных знаний и опыта с целью проверки работы счетчиков и контролеров. Контролерам было предложено собирать экземпляры переписных листов у счетчиков и направлять их в ГКЧ на проверку. Повторные проверки проводились в произвольно отобранных хозяйствах для подтверждения того, что они были посещены и информация была должным образом записана.

Ливан, 1998-99 гг.

Для заполнения контрольных вопросников для случайным образом выбранных переписанных хозяйств были назначены специальные группы, состоящие из руководителей и контролеров. Выборка делалась по ходу процесса сбора данных. Всего было проверено 2,5 процента переписных листов.

После того как вопросники были проверены полевой группой (контролерами и руководителями), центральная группа провела окончательную проверку. Процедура проверки включала перекрестную проверку содержания переписных листов, контрольных вопросников и вопросников для деревень, а также сопоставление с другими имеющимися источниками информации. В некоторых случаях возникала необходимость связаться с владельцами хозяйств по телефону для проверки данных или повторно посетить хозяйства для устранения несоответствий.

Источник: [FAO, 2012](#)

Обработка данных

8.50 Обработка данных является одним из важнейших этапов, на котором необработанные данные переписи, собранные в полевых условиях, преобразуются в целостный отредактированный электронный основной файл, который будет использоваться для составления таблиц. Сюда входит кодирование данных и ввод данных (или прямой ввод данных при использовании метода CAPI или самоинтервьюирования с помощью компьютера). Процесс обработки данных может также содержать редактирование и восстановление данных (импутацию). В любой из этих операций могут возникнуть новые ошибки, и поэтому следует пользоваться двумя основными видами методов контроля качества, рассмотренных выше.

8.51 В настоящее время большинство пакетов ввода данных имеют встроенные в программное обеспечение по вводу данных процедуры для выполнения нескольких проверок, чтобы минимизировать ошибки на данном этапе, включая проверки соответствия интервалам значений и определенные проверки согласованности. Когда определена потенциальная ошибка, сотруднику по вводу данных может потребоваться повторно ввести поле. При использовании CAPI многие из этих проверок могут выполняться на полевом уровне. В операциях по сбору данных, включающих сканирование переписных листов и сбор данных с помощью интеллектуального распознавания символов/оптического распознавания меток (ИРС/ОПМ), также потребуются процедуры контроля качества, включая контроль качества сканирующего оборудования. Ручное редактирование и кодирование, включая методы с использованием компьютера, должны тщательно проверяться другим персоналом. Более подробная информация содержится в [главе 21](#), посвященной обработке данных.

Опыт стран в области управления качеством: [Австралия](#), [Шотландия](#)

Ссылки и рекомендуемая литература

Benedetti, R., Bee M., Espa G. & Piersimoni F. (eds.). 2010. *Agricultural Survey Methods*. John Wiley & Sons.

Duncan, A.J. 1986. *Quality Control and Industrial Statistics*. Fifth edition. R.D. Irwin Inc., Illinois.

[Eurostat. 2015. Quality Assurance Framework of the European Statistical System Version 1.2.](#)

[Eurostat. 2013. Quality Assurance Framework. Version 1.1.](#)

ФАО. 2015. Программа всемирной сельскохозяйственной переписи 2020 года. Том 1. Программа, понятия и определения. ФАО. Рим.

FAO. 2014. *Statistics Quality Assurance Framework*. FAO. Rome.

FAO. 2012. *World Census of Agriculture 2000 Methodological Review*. FAO. Rome.

Hald, A. 1981. *Statistical Theory of Sampling Inspection by Attributes*. Academic Press, New York.

Schilling. 1982. *Acceptance Sampling in Quality Control*. Marcel Dekker, New York.

Statistics Canada. 2017. *Quality Assurance Framework Third Edition*.

Statistics Canada. 2002. *Quality Assurance Framework*.

United Nations (UN). 2018. In: *2020 World Population and Housing Census Programme. New York*. [онлайн, дата доступа: 30 января 2018 г.].

United Nations (UN). 2017. *Principle and Recommendations for Population and Housing Censuses. Rev.3*. New York.

United Nations (UN). 2012. *Guidelines for the template for a generic national quality assurance framework (NQAF)*.

United Nations Economic Commission for Europe (UNECE). 2006. *Recommendations for the 2010 Censuses of Population and Housing. Conference of European Statisticians New York and Geneva*.

Zarkovich, S.S. 1966. *Quality of statistical data*. FAO. 395 pp.



ЧАСТЬ 2

Методологические подходы



ГЛАВА 9

ОБЗОР МЕТОДОЛОГИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ К ПРОВЕДЕНИЮ ПЕРЕПИСИ

Сельскохозяйственная перепись может проводиться с использованием различных подходов и различными способами в зависимости от имеющихся ресурсов и национальных условий. В Томе 1 ВСП-2020 обсуждаются четыре возможных методологических подхода к проведению сельскохозяйственной переписи: (i) классический подход; (ii) модульный подход; (iii) интегрированная программа переписи и обследований; и (iv) использование регистров в качестве источника данных для переписи. Однако, независимо от способа проведения переписи, необходимо учитывать определенные вопросы и соображения, общие для всех четырех способов проведения переписи. В этой главе рассматриваются такие общие вопросы. Далее следуют три главы, в которых излагаются четыре способа проведения переписи и содержатся руководящие принципы для стран в отношении выбора и применения наиболее подходящего для страны способа с учетом технологических и методологических новшеств и практического опыта других стран. В трех главах описываются необходимые условия для применения каждого способа переписи, преимущества этих способов, их ограничения и предъявляемые к ним требования.

Введение

9.1 Согласно определению, данному в Томе 1 ВСП-2020, сельскохозяйственная перепись представляет собой «статистическую операцию по сбору, обработке и распространению данных о структуре сельского хозяйства, охватывающую все страну или значительную ее часть (ФАО, 2015)». Ее основными целями являются:

- ◆ Получение **данных о структуре сельского хозяйства, особенно для малых административных единиц**, редких признаков, а также для составления подробных перекрестных таблиц;
- ◆ Получение **данных для использования в качестве базисных величин** и для сопоставления с текущей сельскохозяйственной статистикой;
- ◆ Создание **основ выборки для выборочных сельскохозяйственных исследований**.

9.2 В ВСП-2020 отмечается, что основные цели сельскохозяйственной переписи могут быть достигнуты с использованием различных методологических подходов в зависимости от статистического потенциала страны, национальных предпочтений и наличия ресурсов и источников данных. В Томе 1 представлены четыре методологических подхода к проведению сельскохозяйственной переписи: (i) классический подход; (ii) модульный подход; (iii) интегрированная программа переписи и обследований; (iv) использование регистров в качестве источников данных переписи.

9.3 В настоящей главе подробно рассматриваются эти способы проведения переписи, а также методы и этапы их осуществления с учетом технологических и методологических новшеств и практического опыта стран. В ней также рассматриваются основные преимущества и ограничения, характерные для каждого способа, и предъявляемые к ним требования.

9.4 Исследование, проведенное Отделом статистики ФАО в 2015 году о проведении ВСП 2010 года, показало, что большинство стран продолжают применять классический подход к проведению переписей. В то же время ожидается, что в ходе предстоящих переписей все большее число стран будет применять альтернативные подходы или способы проведения переписи. Для применения альтернативных подходов существуют важные причины, такие как: (i) бюджетные ограничения на проведение переписей; (ii) необходимость более частого и своевременного производства сельскохозяйственной статистики; (iii) развивающиеся быстрыми темпами цифровые и мобильные технологии; (iv) расширение наличия и доступа к данным из административных источников и технических возможностей для обработки таких данных; (v) нежелание некоторых групп населения участвовать в переписи и необходимость снижения нагрузки на респондентов. Растущий спрос на дополнительные данные, с одной стороны, и нехватка ресурсов для проведения

переписи, с другой стороны, ставят новые задачи по обеспечению того, чтобы перепись проводилась наиболее эффективным с точки зрения затрат способом.

9.5 Основные отличительные особенности четырех методологических подходов в рамках ВСП-2020 кратко представлены ниже. Согласно *классическому подходу*, перепись обычно проводится в рамках одноразовой операции, которая позволяет получить общее представление о полной целевой генеральной совокупности за определенный период. Все признаки переписи собираются на одном и том же низком географическом уровне для получения надежных статистических данных по малым районам.

9.6 *Модульному подходу* присущи четко различимые основной модуль, проводимый методом сплошной регистрации, и один или несколько дополнительных модулей, проводимых методом выборочной регистрации одновременно с основным модулем или вскоре после проведения основного модуля. Информация, собранная в основном модуле, используется в качестве генеральной совокупности для дополнительных модулей.

Таблица 9.1 - Характеристики четырех методологических подходов

ХАРАКТЕРИСТИКИ	СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПЕРЕПИСИ			
	КЛАССИЧЕСКИЙ ПОДХОД	МОДУЛЬНЫЙ ПОДХОД	ИНТЕГРИРОВАННАЯ ПРОГРАММА ПЕРЕПИСИ И ОБСЛЕДОВАНИЙ	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕГИСТРОВ В КАЧЕСТВЕ ИСТОЧНИКА ДАННЫХ ДЛЯ ПЕРЕПИСИ
Этапы сбора данных (регистрации)	Одноразовая операция ²⁵ .	Несколько этапов: а) Основной модуль б) Дополнительный (-е) модуль (-и), проводимые одновременно с основным модулем или вскоре после него	Несколько этапов: а) Основной модуль (такой же, как и в модульном подходе, или облегченный) б) Чередующие тематические модули, проводимые в период между двумя основными модулями (обычно 10 лет) с повторением модулей в течение этого периода.	Одна или несколько полевых операций и использование административных источников ²⁶ .
Охват признаков переписи	Все признаки переписи собираются в ходе одноразовой операции.	Основной модуль включает признаки, собираемые на самом низком географическом/ административном уровне, и признаки для создания основ выборки для дополнительного модуля (-ей).	Основной модуль переписи включает признаки, собираемые на самом низком географическом/ административном уровне, и признаки для создания основ выборки для чередующихся тематических модулей.	Признаки переписи собираются в ходе полевой операции и с использованием административных источников.
Сплошная и/или выборочная регистрация	Исключительно сплошная регистрация или в сочетании с выборочной регистрацией.	Сплошная регистрация для основного модуля и выборочная – для дополнительного (-ых) модуля (-ей).	Сплошная регистрация для основного модуля переписи и выборочная – для чередующихся тематических модулей.	Исключительно сплошная регистрация или в сочетании с выборочной ²⁷ .
Основы выборки	Генеральная совокупность готовится перед полевым сбором данных на основе данных статистических и административных источников. Предварительной генеральной совокупности может быть достаточно.	Информация, собранная в основном модуле, используется в качестве генеральной совокупности для дополнительных модулей.	Информация, собранная в основном модуле, используется в качестве генеральной совокупности для чередующихся модулей ²⁸ .	Для административного компонента генеральная совокупность берется из административных источников. Если требуется выборочная регистрация, в дополнение к административному источнику потребуется основа выборки.

²⁵ В ходе классической переписи все данные собираются в рамках одноразовой операции в определенный период переписи. Однако в некоторых регионах страны перепись может быть проведена в разные периоды из-за сезонных и сельскохозяйственных условий (см. главу 10).

²⁶ Это будет зависеть от способа проведения регистрации (полевого сбора данных).

²⁷ Относится к признакам, собираемым в ходе полевого сбора данных.

²⁸ Данные из других статистических и административных источников могут быть использованы в качестве генеральной совокупности для основного модуля.

9.7 Интегрированная программа переписи и обследований включает в себя основной модуль, проводимый методом сплошной регистрации, так же как и в модульном подходе. Однако чередующиеся модули проводятся после основного модуля на ежегодной основе или периодически на основе выборочной регистрации в течение более длительного периода, чем в модульном подходе (в течение десятилетнего периода, разделяющего два основных модуля переписи), и, могут проводиться несколько раз в течение этого периода.

9.8 Последние два подхода и способа проведения сельскохозяйственной переписи направлены на оказание помощи тем странам, в которых программа сельскохозяйственной переписи и обследований не разработана таким образом, чтобы экономически эффективно производить широкий диапазон данных по различным аспектам аграрных хозяйств, одновременно уменьшая нагрузку на перепись. Интегрированная программа переписи и обследований предлагается в целях создания системы, которая обеспечивала бы непрерывный поток данных вместо того, чтобы сосредотачивать все ресурсы на проведение переписи. Страны с более слабыми статистическими системами могут рассматривать эти подходы в качестве важного шага на пути к созданию интегрированной системы сельскохозяйственных переписей и обследований.

9.9 Использование регистров в качестве источника данных переписи также предлагается в качестве возможного способа проведения переписи там, где это возможно. Речь идет об использовании регистров и других административных записей в качестве источника данных переписи исключительно или в сочетании с полевым сбором некоторых данных, как и в трех других способах проведения переписи.

9.10 При применении того или иного подхода к проведению переписи странам следует тщательно учитывать конкретные национальные условия и ожидания пользователей данных. Однако на практике национальные условия настолько разнообразны, что в некоторых случаях при проведении сельскохозяйственной переписи странами могут даже применяться различные элементы различных подходов или способов проведения переписи. Вне зависимости от способа проведения переписи первостепенное значение по-прежнему имеет важнейший принцип предоставления надежных, сопоставимых и подробных статистических данных на низком административном и географическом уровнях в соответствии с потребностями пользователей.

9.11 В этой связи странам рекомендуется разрабатывать и проводить свои сельскохозяйственные переписи с учетом их уникальной ситуации и необходимости сбора минимального набора данных для целей международных сопоставлений и удовлетворения информационных потребностей национальных заинтересованных сторон.

9.12 Перед тем как приступить к подробному обсуждению каждого способа (в главах с 10 по 12), ниже приводится обзор некоторых общих для всех способов проведения переписи вопросов и рекомендаций. Более подробная информация об аспектах подготовки и проведения всех способов излагается в части 3.

Содержание данных переписи

9.13 Вне зависимости от способа проведения переписи признаки, рекомендуемые для сбора данных, являются одинаковыми для всех способов. В [Томе 1](#) ВСП-2020 приводится перечень признаков для включения в программу сельскохозяйственной переписи, классифицированных по трем категориям: (i) существенные признаки (23 признака); (ii) признаки генеральной совокупности (15 признаков, шесть из которых также являются существенными признаками); и (iii) дополнительные признаки (96). Минимальным набором данных, которые должны собрать все страны вне зависимости от используемого методологического подхода, считаются существенные признаки (для обеспечения национальных и международных сопоставлений) и признаки генеральной совокупности (для модулей переписи или последующих обследований). Если признаки на уровне общин, рекомендованные в [Томе 1](#), пункте 9.21, являются значимыми для страны, то эти признаки могут быть рассмотрены для включения в обследование на уровне общин в дополнение к признакам, собираемым на уровне аграрных хозяйств, и другим имеющимся источникам данных (статистических и административных данных).

9.14 В таблице 9.2 приводится перечень рекомендуемых существенных признаков и признаков генеральной совокупности, которые должны быть использованы в процессе определения содержания переписи в стране ([ФАО, 2015](#)).

Таблица 9.2 - Перечень существенных признаков и признаков генеральной совокупности, рекомендуемых в ВСП-2020

	#	ПРИЗНАКИ	СУЩЕСТВЕННЫЙ ПРИЗНАК	ПРИЗНАК ГЕНЕРАЛЬНОЙ СОВОКУПНОСТИ
1	0101	Идентификация и местоположение аграрного хозяйства	С	Г
2	0103	Юридический статус владельца аграрного хозяйства (тип владельца)	С	
3	0104	Пол владельца аграрного хозяйства	С	
4	0105	Возраст владельца аграрного хозяйства	С	
5	0107	Основная цель производства хозяйства	С	Г
6	0108	Другие виды экономической деятельности домохозяйства	С	Г
7	0201	Общая площадь хозяйства	С	Г
8	0202	Площадь хозяйства в разбивке по видам землепользования	С	
9	0203	Площадь хозяйства в разбивке по формам владения землей	С	
10	0301	Использование орошения в хозяйстве: полностью и частично контролируемое орошение		Г
11	0302	Площадь реально орошенных земель: полностью и частично контролируемое орошение	С	
12	0401	Однолетние культуры, выращиваемые в хозяйстве		Г
13	0402	Убранный площадь однолетних культур (для каждого вида однолетней культуры)	С	
14	0405	Многолетние культуры, выращиваемые в хозяйстве, и выращиваются ли они в компактных насаждениях		Г
15	0406	Площадь продуктивных и непродуктивных многолетних культур в компактных насаждениях (для каждой многолетней культуры)	С	
16	0407	Количество деревьев многолетних культур в виде отдельно стоящих растений (для каждой древесной культуры)	С	
17	0411	Использование каждого вида удобрений	С	
18	0413	Наличие питомников		Г
19	0415	Наличие земель закрытого грунта под культурами		Г
20	0501	Тип системы животноводства	С	
21	0502	Поголовье животных	С	Г
22	0503	Количество самок племенных животных	С	
23	0601	Использование сельскохозяйственных пестицидов	С	
24	0602	Использование генетически модифицированных (ГМ) семян		Г
25	0801	Размер домохозяйства в разбивке по половозрастным группам	С	
26	0901	Является ли работа в хозяйстве основной деятельностью	С	
27	0902	Рабочее время в хозяйстве	С	
28	0903	Количество и рабочее время наемных работников в хозяйстве в разбивке по полу	С	
29	1201	Наличие аквакультуры в хозяйстве	С	Г
30	1301	Наличие лесистых земель в хозяйстве		Г
31	1304	Практикуется ли агролесоводство		Г
32	1401	Участие членов домохозяйства в рыболовецкой деятельности		Г

9.15 На практике вышеприведенный список из 32 существенных признаков и/или признаков генеральной совокупности должен быть использован в качестве отправной точки для определения сферы и охвата переписи в той или иной стране. Могут быть также рассмотрены 34 признака на уровне общин, рекомендованные в [Томе 1](#), пункте 9.21, если признаки на уровне общин являются значимыми для страны, как говорится в пункте 9.14. Окончательный список признаков переписи, проводимой в той или иной стране, должен быть составлен в тесном взаимодействии со всеми заинтересованными сторонами путем исключения из рекомендованного списка тех признаков, которые не существуют, являются несущественными или не применимы к данной стране (например, если аквакультура не является важной областью, то признак 1201 может быть исключен), и путем добавления важных для страны признаков, не включенных в вышеприведенный список. При принятии решения по включению тех или иных признаков страны могут рассмотреть список из 96 дополнительных признаков, упомянутых в [Томе 1](#) ВСП-2020, или по мере необходимости выбрать признаки, не включенные в этот список. При сборе данных на уровне общин должны быть четко определены признаки, которые

следует включить в переписной лист для обследования аграрных хозяйств и в вопросник для обследования общин. Этот окончательный перечень будет определять общее содержание переписи с точки зрения признаков, по которым будут собираться данные. Организация семинара с участием пользователей и производителей данных для определения окончательного содержания переписи является эффективной практикой.

9.16 В странах с хорошо развитыми регистрами следует рассмотреть вопрос об использовании административных источников для охвата признаков переписи. При наличии возможности получения надежных результатов, аналогичных результатам переписи, на основе административных источников данных, соответствующие признаки могут быть исключены из вопросника (вопросников) переписи.

Генеральная совокупность

9.17 Следует внимательно относиться к построению генеральной совокупности для сельскохозяйственной переписи, чтобы обеспечить охват всех аграрных хозяйств и избежать пропусков и двойного учета в ходе проведения переписи и последующих обследований.

9.18 Если исчерпывающий список аграрных хозяйств невозможно получить из статистического сельскохозяйственного регистра, земельного кадастра, регистров получателей субсидий или их сочетания, недавно проведенной переписи населения и жилищного фонда или других источников данных, необходимо создать генеральную совокупность в рамках подготовки к сельскохозяйственной переписи. Это можно сделать с помощью картографии и/или составления списков хозяйств. Предварительная генеральная совокупность может быть создана в качестве списка переписных участков (ПУ), покрывающих всю охватываемую переписью территорию страны, которые затем обследуются счетчиками для идентификации целевой совокупности аграрных хозяйств (дополнительная информация изложена в [главах 13 и 19](#)).

9.19 Когда переписи населения и жилищного фонда содержат сельскохозяйственный раздел с соответствующими вопросами, как это происходит во все большем числе развивающихся стран, эта информация может быть использована для построения генеральной совокупности аграрных хозяйств из сектора домохозяйств для сельскохозяйственной переписи. При условии, что промежуток времени между двумя переписями не слишком длительный и в зависимости от содержания сельскохозяйственного раздела переписи населения и жилищного фонда, можно достигнуть существенной экономии средств при создании генеральной совокупности и в некоторых случаях в охвате основных признаков переписи. Это особенно актуально в тех случаях, когда применяется модульный подход или интегрированная программа переписи и обследований, как это обсуждается ниже. Вместе с тем опыт показывает, что тщательное планирование и тесное сотрудничество между техническим персоналом переписи населения и жилищного фонда и сотрудниками, отвечающими за проведение сельскохозяйственной переписи, имеет важное значение для получения достоверных данных об аграрных хозяйствах из переписи населения и жилищного фонда. Справочные пособия, подготовка полевого персонала и контроль полевых работ являются важнейшими этапами переписи населения и жилищного фонда, в которые должны вносить свой вклад сотрудники по проведению сельскохозяйственной переписи. Это позволит свести к минимуму потенциальный риск недостаточного охвата целевой совокупности аграрных хозяйств, если счетчики переписи населения и жилищного фонда недостаточно хорошо владеют понятиями в сфере идентификации аграрных хозяйств, поскольку уделяют основное внимание ключевым демографическим признакам. В рамках всех способов проведения переписи генеральная совокупность аграрных хозяйств вне сектора домохозяйств должна составляться отдельно, как описано в [пунктах 9.30 и 9.31](#).

Выборочная регистрация

9.20 Как отмечается в [Томе 1](#) ВСП-2020, принимая решение об использовании выборочной регистрации, помимо соображений эффективности (точность в сравнении с затратами), следует учитывать и другие элементы, такие как:

- ◆ желаемый уровень агрегации данных переписи и более точные географические детали данных сельскохозяйственной переписи;
- ◆ использование генеральной совокупности переписи для текущих выборочных обследований;
- ◆ данные, собираемые во время переписи;
- ◆ уровень подготовки сотрудников в сфере выборочных методов и последующего статистического анализа на основе выборки ([ФАО, 2015](#), глава 4).

9.21 Как говорилось выше, когда перепись населения и жилищного фонда имеет подробный сельскохозяйственный раздел (или модуль), потребность в сплошной регистрации должна быть рассмотрена с учетом дополнительных расходов и требуемого уровня агрегации данных для остальных признаков переписи. В некоторых случаях, когда перепись населения и жилищного фонда охватывает как требования по генеральной совокупности с приемлемой степенью надежности, так и большинство существенных признаков, выборочная регистрация может быть достаточной с

точки зрения затратоэффективного учета потребностей страны. Во многих малых островных государствах и в ряде африканских стран этот подход применяется в целях сокращения расходов на проведение переписи, однако сектор вне домохозяйств по-прежнему нуждается в отдельной регистрации.

9.22 Если планируется выборочная регистрация, должен быть тщательно рассмотрен вопрос о создании основ выборки. Преимущества и недостатки сплошной и выборочной регистрации, а также факторы, которые следует учитывать при определении метода регистрации, подробно обсуждаются в [главе 15](#).

Пороги

9.23 Как говорилось в [Томе 1](#) (глава 6), во многих странах применяется пороговая величина размера для включения аграрных хозяйств в перепись. Такой подход объясняется тем, что обычно имеется большое количество очень малых хозяйств, вносящих небольшой вклад в суммарное сельскохозяйственное производство, и их включение в сельскохозяйственную перепись было бы неэффективной тратой средств.

9.24 Для установления пороговой величины могут использоваться различные критерии, такие как:

- ◆ обрабатываемые земли и разводимый скот (например, общая площадь хозяйства или площадь в разбивке по основным типам землепользования; поголовье домашнего скота в разбивке по основным видам и/или старше определенного возраста);
- ◆ вводимые ресурсы (например, объем использованного труда);
- ◆ производство продукции (например, стоимость сельскохозяйственной продукции, стоимость продаж, количество проданной продукции);
- ◆ цель производства; иногда сельскохозяйственная перепись ограничивается только коммерческим сельскохозяйственным производством, исключая домохозяйства с малой площадью под культурами, используемыми исключительно для домашнего потребления.

9.25 Для установления пороговых величин может использоваться один или несколько таких критериев. Однако следует избегать сложных критериев пороговых значений. Пороговые критерии для определения целевой совокупности должны быть четко сформулированы, известны как сотрудникам переписи, так и респондентам и пользователям данных, и указаны в отчете переписи, с тем чтобы помочь пользователям в интерпретации и анализе результатов переписи.

9.26 Для установления пороговых значений необходимо получить достоверную информацию о сельскохозяйственных производителях, с тем чтобы исключить из переписи только те единицы, которые вносят незначительный вклад в общий объем сельскохозяйственного производства. Минимальные предельные размеры могут устанавливаться задолго до проведения переписи на основе данных предыдущих сельскохозяйственных переписей, регистров аграрных хозяйств и других соответствующих статистических и административных источников данных или результатов операции по составлению списков, проведенной на этапе, предшествующем переписи. В последнем случае в список должна включаться соответствующая информация о размере аграрного хозяйства. Когда этап составления списков проводится одновременно с регистрацией (начиная со списка домохозяйств), необходимы некоторые начальные вопросы для отсеивания домохозяйств, не являющихся аграрными хозяйствами. Более подробную информацию см. [Том 1](#) (пункт 6.32).

9.27 Во многих странах с развитой сельскохозяйственной статистической системой и надёжными регистрами аграрных хозяйств применяются пороговые величины размера, что обеспечивает хороший охват переписи. Например, в соответствии с законодательством Европейского союза о переписи²⁹, страны, которые используют пороговые величины размера в своих переписях, должны установить порог отсеивания на таком уровне, который исключает самые мелкие аграрные хозяйства, «в совокупности составляющие 2 или менее процента от общей площади используемых сельскохозяйственных земель (исключая общинные земли) и 2 или менее процентов от общего числа животноводческих ферм» ([EU, 2008](#)).

9.28 Несмотря на то что этот аргумент является приемлемым для некоторых стран, во многих развивающихся странах очень малые аграрные хозяйства могут совместно вносить существенный вклад в общее сельскохозяйственное производство. Мелкие хозяйства зачастую составляют значительную часть сельскохозяйственной структуры, и без информации о них невозможно получить полную картину. Поэтому ряд стран, особенно тех, где важный вклад в сельскохозяйственное производство вносят хозяйства из сектора домохозяйств, и/или страны с менее развитой статистической системой, не применяют пороговых величин размера или устанавливают очень низкий порог для

²⁹ На момент подготовки настоящей публикации разрабатывалось новое законодательство ЕС о переписи.

включения аграрных хозяйств в перепись. Странам, исключаящим мелкие аграрные хозяйства из сплошной регистрации, настоятельно рекомендуется установить как можно более низкую пороговую величину размера и рассмотреть вопрос о сборе данных с помощью специальных выборочных обследований по хозяйствам, которые находятся ниже пороговой величины размера.

Сбор данных по аграрным хозяйствам из сектора домохозяйств и аграрным хозяйствам вне сектора домохозяйств

9.29 Во многих странах аграрные хозяйства подразделяются на различные типы единиц, данные по которым собираются с использованием определенных методов. К примеру, различные генеральные совокупности и методы регистрации могут быть применены для следующих типов хозяйств:

- ◆ «Особые» аграрные хозяйства (также называемые «коммерческими», «крупными» хозяйствами, специализированными хозяйствами, такими как свинофермы и т.д.), которые обычно относятся к сектору вне домохозяйств и регулярно предоставляют статистические данные (см. также главу 15, пункт 15.16). Часто во время переписи к таким хозяйствам применяется метод саморегистрации (например, корреспондентский метод, метод сдачи-приемки и самоинтервьюирование с помощью компьютера (CASI)). Однако личные интервью могут также применяться для обеспечения сбора информации.
- ◆ Хозяйства из сектора домохозяйств, данные по которым в развивающихся странах обычно собираются методом личного интервью (см. также главу 20).

9.30 Список особых хозяйств (генеральная совокупность) должен быть составлен до начала полевого сбора данных с использованием соответствующих статистических и административных источников (статистические сельскохозяйственные регистры, налоговые отчеты, сельскохозяйственные ассоциации, сельскохозяйственные палаты и т.д.). Во многих развивающихся странах количество таких хозяйств обычно невелико по сравнению с количеством аграрных хозяйств из сектора домохозяйств, и, как правило, данные по ним собираются в ходе сплошной регистрации в рамках сельскохозяйственной переписи, проводимой любым способом. Хозяйства вне сектора домохозяйств должны быть точно идентифицированы с использованием характерных для той или иной страны критериев (например, хозяйства размером больше 10 га, хозяйства с поголовьем скота больше 100 единиц КРС, хозяйства с системой бухгалтерского учета и т.д.).

Обследование на уровне общин

9.31 В некоторых случаях данные на уровне общин собираются вместе с данными в рамках сельскохозяйственной переписи, поскольку данные по некоторым признакам более целесообразно собирать на уровне общин, а не на уровне аграрного хозяйства (например, доступ к услугам, инфраструктуре, общинным пастбищам и лесам). Методологические и концептуальные вопросы, а также рекомендуемые признаки для сбора данных на уровне общин обсуждаются в главе 9 [Том 1](#) ВСП-2020. В нижеследующих пунктах рассматриваются некоторые оперативные вопросы, которые необходимо учитывать при проведении обследования на уровне общин в ходе сельскохозяйственной переписи.

Определение общины как статистической единицы для сбора данных на уровне общин

9.32 Статистическая единица, используемая для обследования на уровне общин, зависит от административной структуры и организации страны, в которой определяется административная единица низшего уровня для использования в обследовании на уровне общин. Единица, которая будет учитываться при организации обследования на уровне общин, должна быть четко определена и стабильна в течение времени, за которое будут собираться данные. Статистическая единица для обследования на уровне общин обычно определяется правовыми положениями об административной структуре и организации страны и может включать область, район и деревню. Например, «деревня» является единицей, обычно используемой для сбора данных на уровне общин в большинстве африканских стран. Деревня является низшей административной единицей и управляется признанным органом власти, таким как деревенский староста, при поддержке деревенского совета. Во вставке 9.1 перечислены некоторые страны, проводившие обследования на уровне общин.

Вставка 9.1 - Статистические единицы обследований на уровне общин в некоторых странах

В Африке в обследованиях на уровне общин, проведенных в Республике Конго (2014), Гамбии (2011), Лесото (2009), Малави (2006), Нигере (2004), Объединенной Республике Танзании (2007-2008) и Того (2011), в качестве статистической единицы использовалась деревня; вопросники заполнялись деревенскими старостами при поддержке поселкового совета. В Республике Конго понадобилась дополнительная корректировка. Там в качестве статистической единицы использовался деревенский центр, поскольку он может состоять из одного или нескольких населенных пунктов, включая деревни-спутники, связанные и управляемые деревенским центром. В Кот-д'Ивуаре (2014) статистической единицей была коммуна.

Если говорить об Азии, то обследования на уровне общин, проведенные в Китае (2007), Индии (2010-2011), Иране (2014), Корее (ри, 2015) и на Филиппинах (барангай, 2012), в качестве статистической единицы использовали деревни; в Мьянме (2010) использовалась деревенская община, а во Вьетнаме (2011) – коммуна. В Латинской Америке Многонациональное государство Боливия (2013 год) и Никарагуа (2011 год) в качестве статистической единицы использовали общину.

9.33 Обследование на уровне общин должно иметь такой же географический охват, как и сельскохозяйственная перепись. Как обсуждалось в [Томе 1](#) ВСП-2020, страны, как правило, не охватывают все общины в стране в рамках сельскохозяйственной переписи, но ограничивают сбор данных общинами, в которых есть аграрные хозяйства. Поскольку некоторые аграрные хозяйства расположены в городских районах, это предполагает включение и городских общин. Обычно обследование на уровне общин проводится на основе сплошной регистрации, ввиду низких дополнительных расходов на проведение полевых работ в рамках переписи и возможности увязывать данные на уровне хозяйств с данными на уровне общин.

9.34 Необходимость построения надежной генеральной совокупности для проведения обследования на уровне общин зачастую игнорируется и представляет собой проблему в некоторых странах. Генеральная совокупность, используемая в переписи, проводимой в качестве одноразовой операции (классическая перепись), или для основного модуля переписи в случае модульного способа проведения переписи или применения интегрированной программы переписи и обследований может быть рассмотрена для построения генеральной совокупности для обследования на уровне общин. Исчерпывающая идентификация переписных участков (переписной участок может быть частью деревни или представлять собой две или более небольших деревни) подразумевает также исчерпывающую идентификацию статистических единиц (таких как деревни) для обследования на уровне общин. В целях обеспечения контроля рекомендуется, чтобы специфическая генеральная совокупность с исчерпывающим списком деревень в каждой области, районе и т.д. была установлена до начала сбора данных. При составлении генеральной совокупности единиц общин важно избежать двойного счета для обеспечения того, чтобы площади не дублировались. В этой связи важное значение имеет эффективное сотрудничество ведомства по переписи с учреждением, ответственным за хранение списка населенных пунктов, включая деревни и города.

Вопросник для обследования на уровне общин

9.35 При рассмотрении вопроса о проведении обследования на уровне общин следует учитывать 34 признака для включения в обследование на уровне общин, рекомендованных в [Томе 1](#) ВСП-2020, пункте 9.21 в соответствии с потребностями страны.

9.36 Как обсуждалось в [Томе 1](#) ВСП-2020, содержание обследования на уровне общин должно избегать сбора переменных, которые надлежащим образом собираются на уровне хозяйств или доступны из других надежных статистических или административных источников. Вопросники обследования общин обычно включают в себя следующие общие темы: география (включая уровень доступа), социально-экономические условия, доступ к экономической и социальной инфраструктуре и услугам, наличие и доступ к сельскохозяйственной инфраструктуре и услугам, включая сбыт, хранение и переработку продукции.

9.37 Стандарты и номенклатуры социальных услуг существуют во многих странах и согласованы в рамках каждого сектора. Например, для статистики здравоохранения используются номенклатуры всех типов медицинских центров. Важно, чтобы для обследования на уровне общин использовались одни и те же номенклатуры и стандарты. Данные по некоторым признакам, таким как доступность общественных услуг (здравоохранение, образование и т. д.), можно легко получить из административных записей, и они не должны собираться на уровне общин.

9.38 Аналогичным образом для обеспечения качественного сбора данных в справочных руководствах по проведению обследования на уровне общин необходимо подробно изложить соответствующие понятия. Например, для вопросов о наличии сельскохозяйственных перерабатывающих единиц в общине необходимо четко указать типы единиц.

9.39 Полезность данных на уровне общин может быть значительно повышена за счет проведения открытой дискуссии с пользователями данных и основными партнерами на ранних этапах с целью рассмотрения и согласования всех понятий, переменных и даже подходов к использованию переменных до проведения обследования. Семинар с участием пользователей и производителей данных является наилучшей формой обсуждения этих вопросов при подготовке переписи, включая обследование на уровне общин.

Организация сбора данных на уровне общин

9.40 Когда обследование на уровне общин проводится в период полевого сбора данных переписи, вопросник может быть заполнен путем проведения интервью персоналом переписи. В качестве альтернативы обследование на уровне общин может проводиться в более подходящее время, но не слишком далеко от проведения переписи, с тем чтобы обеспечить сохранение того же учетного периода.

9.41 Осуществление и сроки проведения обследования общин будут зависеть от способа проведения переписи и сбора данных на уровне хозяйств. Например, при использовании модульного подхода или интегрированной программы переписи и обследований вопросник обследования на уровне общин может быть заполнен на этапе сбора данных в рамках основного модуля. В то время как заполнение вопросника в рамках основного модуля осуществляется счетчиками в конкретном ПУ или зоне, обследование на уровне общин может быть реализовано контролером в деревне того же ПУ/зоны. Вопросник может быть заполнен путем интервью, проведенного счетчиком с главой деревни (например, в ходе переписи [2014-2015 гг. в Республике Конго](#) и переписи в [ЛНДР в 2010-2011 гг.](#)) или с использованием метода проведения фокус-группы (например, в [Того 2012-2013 гг.](#), [Кот-д'Ивуаре 2015-2016 гг.](#)). В состав фокус-группы, как правило, входят руководители деревень с участием видных граждан и специалистов, хорошо знакомых с социально-экономической и экологической ситуацией в деревне (учителя, медсестры, специалисты по распространению сельскохозяйственных знаний и опыта, религиозные лидеры, представители неправительственных организаций, руководители фермерских организаций и другие). Предполагается, что областной или районный контролер контролирует работу полевого контролера в отношении эффективности и качества обследования на уровне общин.

Примеры стран по обследованию общин: Гаити, Малави, Никарагуа

9.42 Следует рассмотреть вопрос о подходящем способе сбора данных на уровне общин с использованием методов самоинтервьюирования (таких как корреспондентский метод или CASI), что позволит сэкономить бюджетные средства переписи. Вопросники для общин следует направлять респондентам заблаговременно, с тем чтобы обеспечить качественное и своевременное представление данных. Сбору данных на уровне общин обычно оказывают помощь специальные сотрудники ведомства по переписи.

Обработка данных, отчет о результатах и распространение

9.43 Раздел вопросника для общин, посвященный идентификации, призван обеспечить увязку информации о хозяйствах с информацией, относящейся к общине, к которой они принадлежат. Даже если перекрестное табулирование двух наборов данных не всегда проводится, существует потенциал для более глубокого анализа данных переписи с использованием данных на уровне хозяйств и данных на уровне общин.

9.44 Более подробную информацию о сборе и распространении данных на уровне общин в дополнение к данным переписи на уровне хозяйств можно найти в [Томе 1](#) (главы 9 и 10).

Ссылки и рекомендуемая литература

[European Union \(EU\). 2008. Regulation \(EC\) No 1166/2008 of the European Parliament and of the Council of 19 November 2008 on farm structure surveys and the survey on agricultural production methods and repealing Council Regulation \(EEC\) No 571/88. \[онлайн, дата доступа: 15 сентября 2017 г.\]](#)

[ФАО. 2015. Программа всемирной сельскохозяйственной переписи 2020 года. Том 1. Программа, понятия и определения. ФАО. Рим.](#)

ГЛАВА 10

КЛАССИЧЕСКИЙ ПОДХОД

В рамках классического подхода перепись обычно проводится как одноразовая операция, которая позволяет получить общую картину всей целевой совокупности со всеобъемлющим набором данных на самом низком географическом уровне за определенный период. Исторически сложилось так, что классический способ проведения переписи использовался странами в наибольшей степени и до сих пор имеет широкое применение.

Слово «перепись» подразумевает сплошную регистрацию всех аграрных хозяйств. Основные характеристики сельскохозяйственной переписи, проведенной на основе сплошной регистрации и единого всеобъемлющего переписного листа, полностью соответствуют классическому подходу переписи. Однако для того чтобы классическая перепись была более эффективной с точки зрения затрат, некоторые страны выбирают сочетание сплошной и выборочной регистрации или концепцию короткого и длинного переписного листа. При использовании выборочной регистрации в рамках классической переписи выборка должна быть достаточно большой для получения надежных данных на субнациональном уровне.

В данной главе дается описание классического способа проведения переписи, этапы проведения, преимущества и недостатки, а также предъявляемые к нему требования.

Описание

10.1 В [Томе 1](#) ВСП-2020 говорится, что «классический подход рассматривает перепись как одноразовую операцию, в ходе которой записывается вся информация переписи»³⁰. В рамках классического подхода применяется либо единый переписной лист для всех аграрных хозяйств, либо сочетание короткого и длинного переписного листа. В последнем случае короткий переписной лист содержит только вопросы ко всем хозяйствам, в то время как длинный переписной лист применяется для сбора более подробной информации об определенной целевой группе аграрных хозяйств (например, о хозяйствах, находящихся выше порогового значения). Классическая перепись может проводиться на основе сплошной регистрации, выборочной регистрации или в сочетании обоих методов.

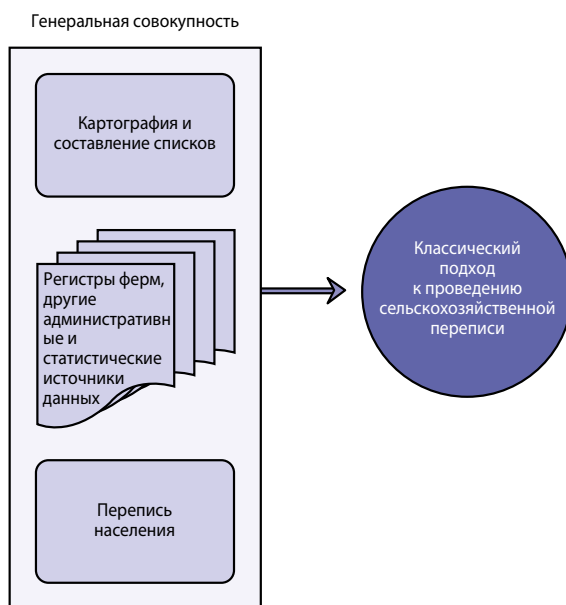
10.2 Исторически сложилось так, что классический подход к проведению переписи применялся в большинстве стран и по-прежнему широко используется. Как говорится в [Томе 1](#) (пункт 4.5), этот подход предпочитают страны с интегрированной программой переписей и обследований или страны, которые хотят собрать некоторые дополнительные признаки на самом низком административном/географическом уровнях.

10.3 Основной отличительной чертой классического подхода к переписи в рамках ВСП-2020 является то, что перепись проводится как одноразовая операция в течение определенного периода, обеспечивая моментальный снимок всей целевой совокупности в этот период. Классический подход отличается от модульного подхода и интегрированной программы переписи и обследований, при которых данные переписи собираются в несколько этапов. Он также отличается от использования регистров в качестве источника данных переписи, когда административные данные используются не только в качестве генеральной совокупности или для поддержки полевых операций, но и в качестве источника информации для переписи.

10.4 Как уже упоминалось, в рамках данного подхода все признаки переписи обычно собираются в ходе единого этапа проведения переписи. Однако в некоторых регионах страны регистрация может проводиться в другое время года из-за сезонных и сельскохозяйственных условий (ВСП-2020, [Том 1](#), пункт 6.34). С другой стороны, в расширенном смысле классический подход также включает случаи (понятие короткого и длинного переписного листа), когда длинный переписной лист заполняется при втором посещении (см. [пункт 10.33](#)). На рисунке 10.1 ниже отображен классический подход к проведению переписи.

³⁰ [ФАО, 2015](#).

Рисунок 10.1 - Классический способ проведения переписи



Способы и этапы проведения

Этапы и сроки

10.5 Опыт показывает, что в странах существуют различные ситуации, которые необходимо тщательно изучить при принятии решения о наиболее подходящем способе проведения классической переписи. Первый шаг заключается в том, чтобы решить: i) будет ли использоваться исключительно метод сплошной регистрации или в сочетании с выборочной регистрацией ii) будет ли применяться единый вопросник ко всем аграрным хозяйствам или будут использоваться различные вопросники (например, будет применяться понятие короткого и длинного вопросника). Следует также тщательно рассмотреть методы сбора данных, которые могут быть одинаковыми или специфичными для различных типов аграрных хозяйств (см. [пункт 9.29](#)). Последующие этапы проведения переписи описаны в конце [главы 1](#) и в соответствующих главах части 3.

10.6 Сроки полевого сбора данных должны учитывать сельскохозяйственные сезоны в стране и то, будет ли использоваться единый вопросник в ходе одного посещения или потребуются второе посещение, когда используются короткий и длинный вопросники (см. [пункт 10.33](#)).

10.7 Ниже обсуждаются способы проведения классической переписи в зависимости от методов регистрации и видов используемых вопросников.

Методы регистрации: сплошная регистрация в сравнении с выборочной

10.8 Слово «перепись» подразумевает полную регистрацию всех аграрных хозяйств. Однако в расширенном смысле она может быть проведена методом выборочной регистрации, при условии что выборка достаточна велика для получения надежных данных на субнациональном уровне. Факторы, которые необходимо учитывать при использовании выборочной регистрации, подробно обсуждаются в [главе 15](#) (см. [пункты с 15.59 по 15.62](#)). Могут применяться три метода регистрации:

- ◆ Сплошная регистрация, когда переписью охватываются все аграрные хозяйства;
- ◆ Сочетание сплошной и выборочной регистрации, при котором одна часть целевой совокупности охватывается сплошной регистрацией, а другая – выборочной регистрацией;
- ◆ Выборочная регистрация, при которой большая выборка используется для обследования целевой совокупности.

Сплошная регистрация

10.9 Сельскохозяйственная перепись, проводимая на основе сплошной регистрации, является традиционным способом проведения переписи во многих странах. Это наиболее всеобъемлющий способ проведения переписи, при котором результат по каждой характеристике получается из значений характеристик всех зарегистрированных хозяйств.

10.10 Как правило, для проведения сельскохозяйственной переписи на основе сплошной регистрации общая площадь страны делится на неперекрывающиеся идентифицируемые районы, такие как переписные участки (ПУ), которые распределяются между счетчиками переписи. При проведении полевого сбора данных счетчики посещают хозяйства и заполняют вопросники по всем хозяйствам в выделенных им ПУ, обеспечивая полный охват и одновременность сбора данных. Если до начала регистрации невозможно получить исчерпывающий список аграрных хозяйств, счетчики обходят ПУ для идентификации всех аграрных хозяйств и заполнения переписных листов.

10.11 Во время сбора данных, когда используется метод личного интервью, счетчик заполняет вопросник для каждого хозяйства, принадлежащего целевой совокупности, интервьюируя респондента. Кроме того, в некоторых случаях счетчики измеряют поля и собирают любые другие данные, необходимые для заполнения вопросника переписи. Для сбора данных о хозяйствах могут также применяться процедуры саморегистрации (такие как корреспондентский метод и метод сдачи-приемки). Более подробная информация о методах сбора данных, включая другие удаленные методы сбора данных, изложена в [главе 20](#). Отличительные характеристики регистрации особых (коммерческих или крупных) хозяйств, которые обычно относятся к сектору вне домохозяйств, рассматриваются в [пункте 9.29](#).

10.12 Такой метод проведения переписи является наиболее дорогостоящим с точки зрения полевых работ и сложным с точки зрения планирования и организации. Он требует мобилизации и подготовки большого количества полевых сотрудников для работы с переписными листами. Несмотря на то что, как и любой другой подход к проведению переписи, этот метод требует надежной генеральной совокупности, он предъявляет гораздо меньше требований в отношении характеристик, содержащихся в генеральной совокупности, чем метод выборочной регистрации, и часто является наиболее практичным способом проведения переписи и создания статистического регистра ферм, чтобы подготовить эффективную основу выборки для последующих регулярных сельскохозяйственных обследований.

Опыт стран по классическому подходу: Бразилия, Китай, Новая Зеландия, Польша, Чили.

Сочетание сплошной и выборочной регистрации

10.13 Перепись может проводиться на основе сочетания сплошной и выборочной регистрации, при котором часть целевой совокупности регистрируется на основе сплошной регистрации, а остальная часть – на основе выборочной регистрации.

10.14 Существуют разные способы объединения сплошной и выборочной регистрации в рамках классического подхода к переписи:

- (i) Использование сплошной регистрации в самых важных сельскохозяйственных регионах страны и выборка деревень или ПУ для остальной части страны (где сельское хозяйство не играет столь важной роли).
- (ii) Использование сплошной регистрации для некоторых типов хозяйств (например, коммерческих и/или больших хозяйств, которые ответственны за значительную часть сельскохозяйственного производства) и использование выборочной регистрации для оставшихся хозяйств.

10.15 При применении первого способа (i) целевая совокупность делится в зависимости от местонахождения хозяйств (например, хозяйства в регионах интенсивного сельскохозяйственного производства и хозяйства в других регионах и/или хозяйства в районах легкого доступа и хозяйства в отдаленных районах). Этот способ может применяться в первую очередь в тех странах, где некоторые районы являются труднодоступными и вносят лишь незначительный вклад в сельское хозяйство. Выборочная регистрация может обеспечить экономичное и адекватное представление о ситуации в этих областях.

10.16 При втором способе (ii) для определения использования сплошной и выборочной регистрации применяются другие критерии, такие как типы хозяйств и/или пороговые значения. В зависимости от целевой группы хозяйств этот способ можно разделить на две подкатегории:

- ◆ Первая подкатегория сочетания сплошной и выборочной регистрации ближе к сплошной регистрации и относится к тем случаям, когда сплошная регистрация применяется только к аграрным хозяйствам, обеспечивающим наибольший вклад в сельскохозяйственное производство (например, выше определенного порога), которые обычно составляют основную часть хозяйств. Оставшиеся хозяйства (ниже определенного порога отсечения или считающиеся малыми в каком-либо ином смысле) регистрируются на основе выборочной регистрации для обеспечения полной картины сельского хозяйства.
- ◆ Вторая подкатегория относится к случаям, когда сплошная регистрация применяется для крупных или «особых» хозяйств (см. [пункт 9.29](#)), которые обеспечивают значительный вклад в сельскохозяйственное

производство, в то время как остальные хозяйства, такие как мелкие и средние (которые обычно составляют основную часть аграрных хозяйств в странах с развивающейся экономикой), охватываются выборочной регистрацией. По сути, такая перепись может рассматриваться как выборочная перепись с одной стратой, обследованной методом сплошной регистрации, и описывается ниже.

10.17 В рамках классического подхода выборка аграрных хозяйств, подлежащих выборочной регистрации, делается из генеральной совокупности на этапе подготовки переписи, используя соответствующий дизайн выборки. Вопросы, связанные с генеральной совокупностью и дизайном выборки, подробно обсуждаются в [главах 13 и 15](#).

10.18 Страны могут пожелать выбрать другие способы объединения сплошной и выборочной регистрации в рамках классической переписи, используя различные элементы рассмотренных выше случаев. Например, сплошная регистрация может быть применена для охвата всех хозяйств в сельских районах и хозяйств в городских районах выше порога, а выборочная регистрация – для остальных хозяйств (объединяя первый и второй способы, представленные выше). При использовании сплошной и выборочной регистрации, единый или разные вопросники могут применяться для различных подгрупп хозяйств; одним из примеров последнего случая является понятие короткого и длинного вопросника (см. [пункты с 10.27 по 10.35](#)).

10.19 Сочетание сплошной и выборочной регистрации направлено на повышение эффективности затрат. Однако главным недостатком по сравнению со сплошной регистрацией является то, что отобранные районы или типы хозяйств не будут представлять подробные статистические данные на самом малом административном уровне и не будут обеспечивать полной генеральной совокупности для текущих выборочных обследований. Использование в переписи компонента выборки требует надежной основы выборки и достаточного уровня экспертных знаний в сфере организации обследований и методов выборочной регистрации.

Выборочная регистрация

10.20 При проведении выборочной регистрации в рамках классического подхода производится большая выборка хозяйств, которые регистрируются в ходе одноразовой операции. Выборка должна быть достаточно большой, чтобы получить данные на субнациональном уровне.

10.21 Невозможно дать конкретные рекомендации в отношении требуемого размера выборки для выборочной регистрации. Как правило, выборка должна быть достаточно большой, чтобы обеспечить получение данных вплоть до третьего административного уровня – например, на национальном, областном и районном уровнях. Важное значение имеют также другие факторы, такие как дизайн выборки, сельскохозяйственные условия в стране, содержание данных переписи, потребности пользователей в разбивке данных на субнациональном уровне и административная структура страны. Структура генеральной совокупности и выборки для переписей, в которых используется выборочная регистрация, подробно рассматривается в [главах 13 и 15](#).

10.22 Вероятность отбора аграрных хозяйств для выборочной регистрации может быть определена на основе генеральной совокупности, составленной на основе недавней переписи населения и жилищного фонда, статистического регистра ферм или других статистических и административных источников или их сочетания. Более подробная информация о генеральной совокупности и дизайне выборки изложена в [главах 13 и 15](#).

10.23 Включение в перепись населения и жилищного фонда ряда вопросов, связанных с сельским хозяйством, может оказаться полезным для стран, планирующих проведение сельскохозяйственной переписи на основе выборочной регистрации. С этой целью страны, возможно, пожелают включить в свои переписи населения и жилищного фонда сельскохозяйственный модуль, содержащий элементы, необходимые для формирования основы выборки для последующей сельскохозяйственной переписи. Рекомендуемые признаки генеральной совокупности, подлежащие сбору в ходе переписи населения, рассматриваются в [Томе 1 ВСП-2020](#) (пункты с 5.14 по 5.18). В тех случаях, когда временной интервал между двумя переписями оказывается слишком длительным, информация, собранная в сельскохозяйственном модуле переписи населения и жилищного фонда, может оказаться устаревшей, и может потребоваться полевая операция с целью обновления основы выборки для выборочной регистрации. См. также [пункт 9.19](#) выше в отношении случаев, когда в перепись населения включаются существенные признаки сельскохозяйственной переписи.

10.24 Выборочная регистрация в рамках классического подхода отличается от модульного подхода, когда дополнительный (-е) модуль (-и) проводится в рамках одной операции по сбору данных. В первом случае выборка создается до начала проведения полевых работ, а во втором основной модуль обеспечивает основу выборки для проведения дополнительных модулей. (см. [главу 11](#)).

10.25 Выборочная регистрация является менее дорогостоящей вследствие уменьшения объема полевых работ и снижает нагрузку на респондентов по сравнению со сплошной регистрацией. Однако для этого требуется надежная основа выборки с адекватной вспомогательной информацией, как отмечалось выше, а также высокий уровень экспертных знаний в сфере организации обследований и выборки, особенно для разработки подходящего дизайна выборки, а также для четкого определения процедур в ходе полевых работ.

Типы переписных листов

Единый переписной лист

10.26 В классической переписи может использоваться единый вопросник для всех аграрных хозяйств вне зависимости от их типа (хозяйства из сектора домохозяйств и хозяйства вне сектора домохозяйств), размера, местоположения и т.д. В соответствующих случаях специфические признаки и/или разделы в переписном листе, которые не относятся к определенным типам хозяйств, заполняться не будут. Например, в хозяйстве вне сектора домохозяйств вопросы, касающиеся членов домохозяйства (социально-демографические характеристики, трудовая деятельность в домохозяйстве), заполняться не будут. Единый вопросник особенно удобен, когда перепись проводится на основе сплошной регистрации. Важное преимущество по сравнению с несколькими переписными листами заключается в том, что единый вопросник проще и легче применять в полевых условиях (поскольку один и тот же вопросник применяется для всех хозяйств), и он может оказаться менее дорогостоящим в плане печати, логистики и разработки приложений по обработке данных.

Короткий-длинный переписной лист

10.27 Когда какие-то темы или признаки требуют более глубокого изучения, может использоваться понятие короткого и длинного переписного листа. В рамках такого подхода короткий переписной лист применяется для всех хозяйств, а длинный, более подробный, – для определенной группы хозяйств или для выборки хозяйств.

10.28 Цель этой концепции заключается в расширении круга признаков переписи путем включения признаков, имеющих отношение к той или иной подгруппе целевой совокупности, с использованием длинного вопросника в дополнение к информации, собранной на основе сплошной регистрации. Это означает, что по ключевым признакам (существенным признакам и признаками генеральной совокупности) проводится сплошная регистрация всех хозяйств, а по различным дополнительным признакам данные собираются лишь для определенной подгруппы хозяйств. Данные по этим дополнительным признакам бывает труднее собрать, и может потребоваться более углубленный опрос респондентов.

10.29 Короткий переписной лист применяется ко всем аграрным хозяйствам на основе сплошной регистрации, а длинный переписной лист применяется только для:

- ◆ хозяйств, выделенных согласно определенному критерию, например, находящихся выше порогового значения или принадлежащих определенному сегменту генеральной совокупности;
- ◆ выборки аграрных хозяйств.

10.30 В первом случае критериями для определения подгруппы, охватываемой длинным переписным листом, могут быть: пороговые требования (такие как общая площадь хозяйства, площадь земли в разбивке по основным видам землепользования, поголовье скота в разбивке по основным видам, площадь, оборудованная для орошения, и т.д.). В рамках такого подхода короткий переписной лист может применяться для идентификации целевой группы, в то время как длинный переписной лист будет предназначен только для хозяйств, отвечающих определенным критериям.

10.31 Во втором случае длинный переписной лист применяется для выборки хозяйств, составленной на основе генеральной совокупности на этапе подготовки переписи перед началом регистрации. Например, сплошная регистрация может использоваться с применением короткого переписного листа, включающего признаки, по которым требуется подробная информация на самом низком географическом уровне, а выборочная регистрация может использоваться с применением длинного переписного листа с признаками, по которым приемлема более агрегированная информация и/или информация, которую труднее собрать (например, признаки, касающиеся участков земли или методов сельскохозяйственного производства). При принятии решения о том, какие вопросы следует включить в короткий и длинный переписной лист, необходимо учитывать надежность результатов выборки. В этом случае на подготовительном этапе переписи требуется дополнительная информация с целью тщательной разработки выборки для применения длинного переписного листа.

10.32 В рамках концепции короткого и длинного вопросника подробные признаки длинного вопросника могут относиться к определенной теме (например, земля, орошение, сельскохозяйственные культуры, домашний скот, методы сельскохозяйственного производства, трудовая деятельность в хозяйстве и др.), к нескольким темам или включать только специализированные признаки, например по многолетним культурам (или только по виноградникам или садам), теплицам, питомникам, машинам и оборудованию и др.

10.33 Длинный вопросник может быть заполнен во время первого посещения счетчика (вместе с коротким вопросником) или во время второго посещения. В последнем случае короткий вопросник применяется к аграрным хозяйствам только во время первого посещения, а длинный заполняется во время второго посещения и применяется к хозяйствам, идентифицированным как принадлежащие к определенной подгруппе или выборке хозяйств.

10.34 Личное интервью с использованием компьютера (CAPI) (см. [главу 20](#)) может облегчить проведение полевых работ. Устройство можно запрограммировать таким образом, чтобы использовать информацию, собранную в коротких вопросниках, для идентификации подгруппы целевой совокупности, к которой следует применить длинный вопросник.

10.35 Этот способ проведения переписи требует мобилизации и подготовки большого числа полевых сотрудников для заполнения как более простых вопросов в коротком вопроснике, так и подробных вопросов в длинном вопроснике. Полевые сотрудники должны быть хорошо подготовлены к надлежащему применению плана построения выборки или обучены правилам отбора идентифицированных хозяйств для длинного вопросника, когда для последнего используется выборка. Кроме того, более сложной является компиляция, агрегирование результатов длинных вопросников и их объединение с результатами короткого вопросника.

Другие типы переписных листов

10.36 Опыт стран показывает, что могут быть разработаны специфические переписные листы с учетом потребностей различных групп целевой совокупности хозяйств (см. [главу 16](#)). Во многих странах применяются различные переписные листы для сбора данных о хозяйствах из сектора домохозяйств и о хозяйствах вне сектора домохозяйств. В этом случае переписной лист для хозяйств из сектора домохозяйств, помимо общего набора признаков переписи, включает признаки, которые имеют отношение только к этому сектору, например, связанные с основной целью производства хозяйства, площадью приусадебных участков, демографическими и социальными характеристиками, работой, выполняемой членами домохозяйства³¹ и т.д.

10.37 Еще одна возможность заключается в использовании специальных вопросников для различных регионов, если они существенно различаются по системам выращивания сельскохозяйственных культур и животноводства, а также по методам сельскохозяйственного производства. В таком случае: а) в некоторых регионах можно собирать более подробную, специфическую информацию и/или б) некоторые признаки можно полностью исключить из вопросника для определенного региона и значительно сократить объем вопросника. Например, если известно, что вследствие своих физических характеристик определенный регион почти исключительно занимается производством животноводческой продукции и не занимается выращиванием сельскохозяйственных культур, вопросы, касающиеся сельскохозяйственных культур, можно сократить, а вопросы, касающиеся домашнего скота, расширить. Однако эти вопросы следует тщательно проанализировать, поскольку предполагается, что значение характеристик переписи в регионах, где данные по некоторым признакам вообще не собираются, будет равно нулю. Перепись может иметь значение для выявления новых продуктовых ниш в конкретных регионах. Поэтому на основе использования «индивидуального» вопросника, содержащего ограниченные или сокращенные вопросы на основе прошлой информации, может быть трудно определить эти новые ниши. Кроме того, использование специализированных вопросников для разных регионов, типов хозяйств и т. д. подразумевает дополнительные расходы, например, связанные с печатью вопросников, разработкой приложений для обработки данных и т. д.

Опыт стран по классическому подходу: Литва, Республика Молдова, США

Дополнительные примеры страновой практики: [FAO, 2018](#)

Основные преимущества, ограничения и требования

10.38 Ниже кратко излагаются основные преимущества, ограничения и требования к классической переписи.

Преимущества

10.39 Как отмечалось выше, основными преимуществами классической переписи являются полнота охвата и одновременность сбора данных. В рамках классического подхода перепись предоставляет информацию о полной целевой генеральной совокупности в определенный период времени и всеобъемлющие наборы данных на самом низком географическом уровне.

10.40 Основные черты сельскохозяйственной переписи, проводимой на основе сплошной регистрации, полностью реализуются в рамках классического подхода. Результаты классической переписи представляют собой надежную основу для эффективного секторального планирования. Данные могут быть получены на самом низком географическом/административном уровне без ошибки выборки. Таблицы могут быть составлены в соответствии с высокими требованиями пользователей, включая данные для малых административных единиц и информацию о редких случаях, таких как новые и редкие виды сельскохозяйственных культур и типы скота, которые могут иметь важное экономическое значение, особенно для некоторых регионов или подгрупп аграрных хозяйств.

³¹ См. главу 8 [Том 1](#) ВСП-2020 для получения более подробной информации о признаках, рекомендованных для сбора о хозяйствах из сектора домохозяйств.

10.41 Несмотря на то что в рамках классического подхода к проведению переписи требуется надежная генеральная совокупность, так же как и в рамках любых других подходов и способов проведения переписи, классическая перепись, проведенная на основе сплошной регистрации, гораздо менее требовательна по отношению к характеристикам, содержащимся в генеральной совокупности, чем перепись, проведенная на основе выборочной регистрации. Наряду с этим классическая перепись, проведенная на основе сплошной регистрации, может стать хорошей основой для создания статистического регистра ферм и исчерпывающей основы выборки для последующих регулярных сельскохозяйственных обследований.

Ограничения

10.42 Одним из самых больших ограничений классической переписи, когда она проводится на основе сплошной регистрации, является ее стоимость и административные сложности. Классические переписи считаются наиболее дорогостоящими. Из-за необходимости иметь значительные финансовые ресурсы для проведения сплошной регистрации странам иногда бывает трудно своевременно и в достаточном объеме мобилизовать ресурсы для надлежащего проведения этого мероприятия.

10.43 Классическая перепись, проводимая на основе сплошной регистрации, подразумевает огромные усилия по сбору подробной информации об аграрных хозяйствах, а также более высокую нагрузку на респондентов, чем перепись, проводимая на основе выборочной регистрации. Это может быть серьезным недостатком в странах, где участие в переписи сокращается или ресурсы ограничены.

10.44 Одним из возможных недостатков переписи, проведенной на основе сплошной регистрации, является риск перегруженности переписного листа из-за сильного давления со стороны некоторых директивных органов или других заинтересованных сторон с целью включения подробных признаков для сбора данных на национальном уровне и на самом низком административном уровне. В первую очередь это касается стран со слабой системой сельскохозяйственной статистики, склонных использовать сельскохозяйственную перепись для сбора не только структурных данных, но и другой информации, которую обычно следует собирать с помощью регулярных сельскохозяйственных обследований.

10.45 Еще одним недостатком сплошной регистрации является большое количество счетчиков и контролеров, необходимых для проведения классической переписи. Довольно часто кандидаты на должности полевых сотрудников, обладающие требуемой квалификацией, отсутствуют в достаточном количестве. В этой ситуации необходимо снижать минимальные требования, что может негативно сказаться на качестве собираемых данных. Кроме того, проблема заключается в надлежащей подготовке большого числа полевых сотрудников в течение короткого периода времени. Отсутствие подготовленного и опытного полевого персонала, включая отсутствие надлежащего контроля качества в полевых условиях, наряду с другими трудностями, связанными с организацией полевого сбора данных для большого числа хозяйств, может привести к ошибкам, не связанным с выборкой.

10.46 Проведение переписи на основе сплошной регистрации сопряжено с огромным объемом данных, подлежащих обработке, что сказывается как на бюджете, так и на своевременности результатов переписи. Получение и распространение результатов может быть значительно задержано в случае недостаточного потенциала для обработки данных.

10.47 Как отмечалось выше, для того чтобы провести классическую перепись более эффективно с точки зрения затрат, некоторые страны выбирают сочетание сплошной и выборочной регистрации или концепцию использования короткого и длинного переписного листа. Эти методы проведения переписи направлены на сокращение расходов на перепись и общей нагрузки на респондентов, но в то же время собирается подробная информация о некоторых сегментах целевой совокупности или темах, представляющих особый интерес. Более подробная информация о преимуществах и недостатках сплошной и выборочной регистрации, а также о факторах, которые необходимо учитывать, приводится в [главе 15](#) (см. [пункты с 15.59 по 15.62](#)).

Требования

10.48 Как отмечалось выше, по сравнению с другими способами проведения переписи классическая перепись имеет много преимуществ, но также и ограничений. Данный подход к проведению переписи следует рассматривать в тех странах, где имеются подходящие условия для его применения. Ниже приводятся некоторые требования по минимизации ограничений в рамках этого подхода:

- ◆ Организационный потенциал и тщательное планирование с учетом огромного объема работы и одновременности проведения.
- ◆ Поскольку классическая перепись, проводимая на основе сплошной регистрации, требует значительных ресурсов, необходимо обеспечить своевременные бюджетные ассигнования в достаточном объеме на этапы подготовки переписи, полевого сбора данных, обработки данных и распространения результатов.
- ◆ Полная осведомленность и согласие целевой группы на участие в переписи, а также доверие к ведомству по переписи, и офисам переписи.

- ◆ Наличие достаточного количества полевого персонала с минимальным требуемым уровнем квалификации, который можно мобилизовать для проведения полевых работ.

10.49 Кроме того, при проведении классической переписи на основе выборочной регистрации (например, в сочетании со сплошной регистрацией или с применением короткого и длинного переписного листа) действуют дополнительные требования, такие как:

- ◆ Наличие в ведомстве по переписи адекватного потенциала по организации обследований, в том числе адекватных экспертных знаний в области построения выборки;
- ◆ Наличие надежной основы выборки.

Ссылки и рекомендуемая литература

[FAO. 2018. Country information. In: *FAO World Census of Agriculture 2010 round*. Rome. \[онлайн, дата доступа: 30 января 2018 г.\].](#)

[ФАО. 2015. Программа всемирной сельскохозяйственной переписи 2020 года. Том 1. Программа, понятия и определения. ФАО. Рим.](#)

ГЛАВА 11

МОДУЛЬНЫЙ ПОДХОД И ИНТЕГРИРОВАННАЯ ПРОГРАММА ПЕРЕПИСИ И ОБСЛЕДОВАНИЙ

В этой главе рассматриваются два способа проведения сельскохозяйственной переписи, которые имеют между собой много общего. Первым способом является модульная перепись, представленная в раунде 2010 года. Модульному подходу присущи основной модуль, проводимый на основе сплошной регистрации, и один или несколько дополнительных модулей, проводимых на основе выборочной регистрации одновременно или вскоре после основного модуля и только один раз. Второй способ – это интегрированная программа переписи и обследований, которая также включает в себя основной модуль переписи, проводимый на основе сплошной регистрации, как и в модульной переписи. Однако в рамках этого подхода чередующиеся тематические модули проводятся после основного модуля – ежегодно или периодически на основе выборочной регистрации в течение более длительного периода, чем в рамках модульного подхода (в течение десятилетнего периода, разделяющего два основных модуля переписи), и могут проводиться несколько раз в течение этого периода. Эти два способа направлены на экономически эффективное производство широкого набора данных по различным аспектам аграрных хозяйств.

МОДУЛЬНЫЙ ПОДХОД

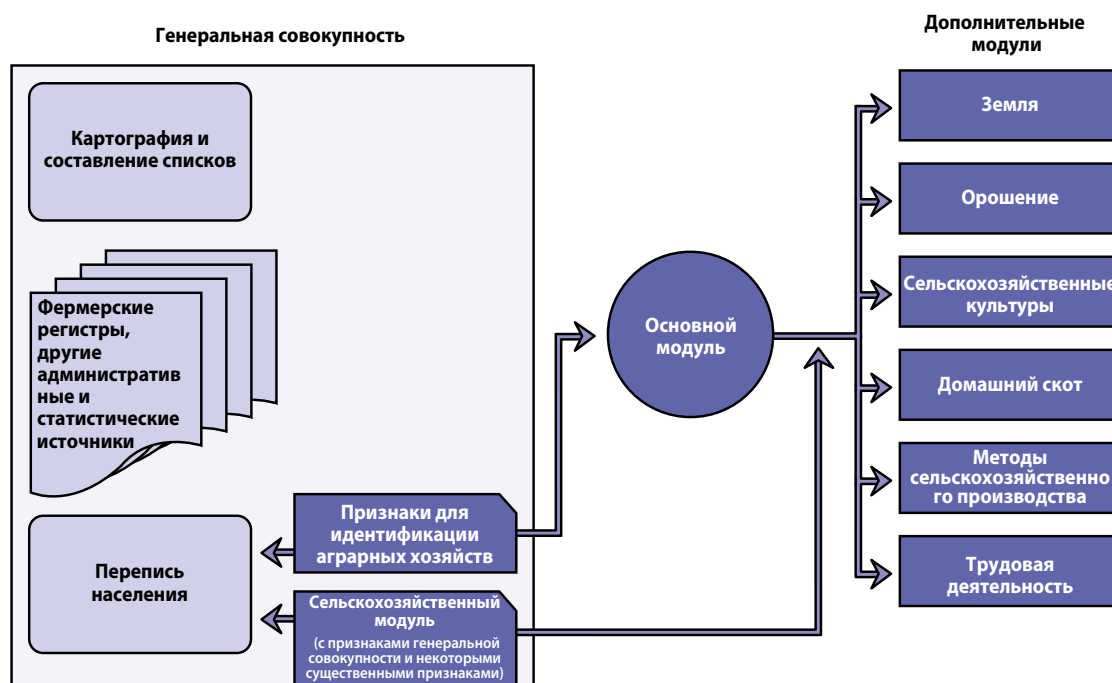
Описание

11.1 Данный подход к проведению сельскохозяйственной переписи был включен в программу ВСП-2010 для оказания помощи странам в удовлетворении потребностей в более широком диапазоне данных при одновременном сокращении затрат на проведение переписи. Этот подход поддерживается и в рамках программы ВСП-2020. Он основывается на четко различимый основной модуль, который проводится на основе сплошной регистрации, и один или несколько дополнительных модулей, которые проводятся на основе выборочной регистрации одновременно или вскоре после основного модуля и только один раз. Основной и дополнительные модули должны проводиться в течение короткого периода времени, обычно в течение одного года или двух лет один за другим.

11.2 Важным условием является использование данных из основного модуля в качестве генеральной совокупности для дополнительных модулей. Поэтому перепись с использованием короткого и длинного переписного листа в ходе одной операции не считается модульной переписью. Модульный подход, предлагаемый в рамках ВСП-2020 (и измененный по сравнению с ВСП-2010), проиллюстрирован на рисунке 11.1.

11.3 В [Томе 1](#) ВСП-2020 рекомендуемые признаки сгруппированы в 15 тем, каждая из которых может представлять собой интерес (например, земля, орошение, сельскохозяйственные культуры, домашний скот и т.д.). В модульной переписи «модуль» определяется как группа признаков по одной конкретной тематике, данные по которым следует собирать в отношении специфической целевой группы. Дополнительный модуль обычно включает группу признаков из одной определенной темы, когда они относятся к одной и той же специфической целевой группе. Например, дополнительный модуль по домашнему скоту будет включать признаки из темы «домашний скот», данные по которым будут собираться для хозяйств, разводящих домашний скот. Специфической целевой группой могут быть все аграрные хозяйства, если признаки относятся ко всем хозяйствам, или группа аграрных хозяйств, к которым относятся соответствующие признаки. Например, модуль по трудовой деятельности в хозяйстве может охватывать все хозяйства, в то время как модуль по орошению может касаться только хозяйств, использующих орошение. В некоторых особых случаях признаки по нескольким темам могут быть объединены в один модуль (окружающая среда, методы сельскохозяйственного производства и др.).

Рисунок 11.1 - Модульный подход к проведению переписи – основной и дополнительные модули



11.4 При наличии более одного дополнительного модуля данные могут собираться в рамках одного обследования (когда признаки модулей относятся к одной и той же целевой группе) или в рамках нескольких отдельных обследований, когда речь идет о разных целевых группах. Например, данные для дополнительного модуля по сельскохозяйственным культурам могут быть собраны совместно с данными по методам сельскохозяйственного производства, а модуль по домашнему скоту и модуль по аквакультуре могут касаться разных целевых групп и, следовательно, собираться в рамках отдельных обследований. Важным соображением является сведение к минимуму операционных расходов при сборе данных в рамках разных модулей там, где это возможно, и недопущение многократного посещения одних и тех же хозяйств в рамках различных модулей.

11.5 При сборе данных в рамках каждого дополнительного модуля для охвата всех признаков могут использоваться один или более вопросников. Вопросники могут включать соответствующие разделы, сгруппированные по различным темам, которые не должны рассматриваться в качестве «модулей» в смысле модульного подхода.

11.6 Рекомендуемые признаки, данные по которым должны быть охвачены в рамках модульного подхода, аналогичны признакам в рамках всех других способов проведения переписи и рассматриваются в пунктах с 9.14 по 9.17 выше. Что касается модульной переписи, то странам предоставляется определенная гибкость в определении содержания их основного и дополнительных модулей. Однако рекомендуется, чтобы основной модуль включал признаки генеральной совокупности, а также любые другие признаки из списка рекомендованных признаков или даже вне этого списка, и чтобы основным и дополнительными модулями совместно были охвачены все существенные признаки. В таблице 9.2 выше приводится перечень рекомендуемых существенных признаков и признаков генеральной совокупности.

11.7 Следующим шагом в рамках модульной переписи является принятие решения о том, какие признаки следует включить в основной модуль и какие признаки следует включить в дополнительные модули, а также в обследования на уровне общин. Опять же, таблица 9.2, содержащая список рекомендуемых признаков, может использоваться в качестве отправной точки для выбора признаков, которые должны быть включены в основной и другие модули. Если некоторые нужные признаки не включены в основной модуль, то в основной модуль следует включать признаки, необходимые для создания подходящей генеральной совокупности для сбора этих признаков в дополнительных модулях. Страны должны принимать это решение в зависимости от своих национальных потребностей, с учетом затрат и наличия ресурсов, включая финансовые и трудовые ресурсы.

11.8 Для признаков, которые должны быть включены в основной модуль, следует учитывать следующие критерии, определенные в ВСП-2010 и остающиеся в силе:

- ◆ Основные признаки, необходимые для разработки сельскохозяйственной политики и планирования.
- ◆ Данные нужны по малым административным единицам, таким как районы или деревни, или в форме подробных перекрестных таблиц. Такие данные не могут быть получены из дополнительных модулей, проводимых на основе выборочной регистрации, из-за возможности большой ошибки выборки. Например, если данные о поголовье скота по возрасту и полу требуются на уровне района или деревни, эти признаки лучше включить в основной модуль, а не в дополнительный модуль.
- ◆ Данные охватывают редкие случаи, такие как необычные сельскохозяйственные культуры или виды домашнего скота, которые невозможно было бы оценить в рамках дополнительных модулей, проводимых на основе выборочной регистрации, из-за большой ошибки выборки.
- ◆ Данные необходимы для формирования основ выборки, в первую очередь для дополнительных модулей и других обследований. По возможности странам следует одновременно планировать проведение дополнительных модулей и других программ сельскохозяйственных обследований, с тем чтобы основной модуль разрабатывался с учетом потребностей в соответствующих основах выборки. Например, если планируется провести углубленный дополнительный модуль по аквакультуре, то признак 1201 (см. таблицу 9.2) о наличии аквакультуры в хозяйстве должен быть включен в основной модуль с целью создания основы выборки. Если создаваемая основа выборки имеет отсекающие критерии, идентификация этих порогов также должна быть встроена в основной модуль.
- ◆ Данные требуются для проведения международных сопоставлений, если они не включены в дополнительные модули.

11.9 Что касается дополнительных модулей, то в них используется основа выборки, созданная основным модулем для определенных целевых групп хозяйств, которые могут включать все хозяйства, все хозяйства выше установленного размера или подклассы аграрных хозяйств, например, производителей животноводческой или растениеводческой продукции, как с учетом размеров, так и без учета таковых, как отмечается в [Томе 1 ВСП-2020](#), пунктах с 6.30 по 6.32. Например, модуль по домашнему скоту, может охватывать все хозяйства с домашним скотом или хозяйства выше порога, установленного для поголовья или вида домашнего скота.

11.10 Странам следует разработать один или несколько дополнительных модулей переписи в соответствии с национальными требованиями на основе перечня согласованных признаков переписи. Дополнительные модули следует использовать для сбора более подробных данных по ограниченному числу тем, имеющих отношение к данной стране. Они должны охватывать остальные согласованные признаки переписи, не включенные в основной модуль. Модули могут быть тематическими по своему характеру, когда целевая совокупность представляет собой определённый подкласс хозяйств, или включать несколько тем, когда целевая совокупность является одинаковой для группы тем, как поясняется в пунктах с [9.14](#) по [9.17](#).

11.11 Такое сочетание основных и дополнительных признаков позволяет использовать модульную перепись для получения более широкого и специфического для страны диапазона данных по сравнению с классическим способом проведения переписи. Кроме того, некоторые страны могут рассмотреть возможность проведения обследований на уровне общин для получения дополнительных данных о конкретных сельскохозяйственных особенностях сельских общин.

Способы и этапы осуществления

Этапы и сроки

11.12 После определения содержания основного и дополнительных модулей следующим шагом является принятие решения о способах и сроках реализации каждого из этих компонентов. Сроки сбора данных для хозяйств вне сектора домохозяйств и в рамках обследований на уровне общин должны быть максимально синхронизированы с основным модулем.

11.13 Сроки будут зависеть от наличия специально выделенного персонала для сбора данных. Следует приложить усилия к тому, чтобы охватить особые хозяйства (вне сектора домохозяйств) как можно ближе к проведению основного модуля в секторе домохозяйств, с тем чтобы обеспечить использование одного и того же учетного периода для всех собранных признаков. В некоторых странах сбор данных о хозяйствах вне сектора домохозяйств проводится ближе к концу реализации основного модуля. К этому времени уменьшается нагрузка на персонал, и накоплен определенный опыт, который может быть использован для более эффективного сбора данных.

11.14 Обследование на уровне общин может также проводиться на первом этапе (на этапе проведения основного модуля) в зависимости от наличия ресурсов. По сути, поскольку на этом этапе будет проводиться сплошная

регистрация, то будут посещаться все общины и можно будет собрать данные на уровне общин. Вместе с тем следует отметить, что это увеличит продолжительность и стоимость полевых работ. В качестве альтернативы можно провести специальное обследование на уровне общин в более подходящее время, но не слишком далеко от периода переписи, с тем чтобы обеспечить сохранение одного и того же учетного периода для всех признаков переписи.

11.15 Представляя модульный подход, ВСП-2010 предлагала два способа его применения: (i) проведение основного и дополнительного модулей по отдельности или (ii) проведение основного и дополнительных модулей в качестве составной части единой операции по сбору данных.

11.16 Однако опыт показывает, что при принятии решений о способах проведения модульной переписи необходимо учитывать различные условия в странах. В зависимости от источников данных для построения генеральной совокупности для дополнительных модулей ситуация в стране может быть аналогичной одному из следующих сценариев:

Основной модуль, проведенный на основе сплошной регистрации, в качестве источника данных для построения генеральной совокупности для дополнительного (-ых) модуля (-ей)

11.17 В этом сценарии страна может выбрать один из двух предложенных выше способов осуществления, и шаги, которые необходимо предпринять, рассматриваются ниже в каждом конкретном случае.

Проведение основного и дополнительных модулей по отдельности

11.18 Основной и дополнительный(ые) модули могут проводиться в рамках отдельных раундов сбора данных. Такой способ проведения основного и дополнительных модулей наиболее часто используется в большинстве стран. В этом случае перепись проводится в два этапа:

- ◆ На первом этапе проводится основной модуль, и собираются данные по признакам, включенным в этот модуль. Переписные листы возвращаются в офис переписи для обработки и построения генеральной совокупности для дополнительных модулей. Информация из основного модуля также используется для построения выборки для дополнительных модулей в соответствии с разработанным дизайном.
- ◆ На втором этапе, проводимом вскоре после первого этапа, счетчики возвращаются на места для проведения дополнительных модулей на основе выборки хозяйств. Важно, чтобы дополнительные модули проводились как можно ближе по времени к основному модулю, с тем чтобы можно было сразу использовать генеральную совокупность и сохранить одинаковый учетный период для всех признаков переписи. Однако там, где дополнительные модули проводятся в течение длительного периода времени, может потребоваться обновление генеральной совокупности переписи до начала полевых работ.

11.19 По сравнению с единой операцией по сбору данных этот двухэтапный подход, вероятно, будет стоить дороже, поскольку он предполагает возвращение полевого персонала на места. Но этот подход позволяет отвести больше времени для более качественного планирования обследований в рамках дополнительных модулей, и часть персонала, используемого в рамках основного модуля, может быть использована на втором этапе. Это окажет потенциальное позитивное воздействие на качество данных, поскольку персонал будет более опытным и его подготовка будет более целенаправленной.

[Опыт стран по использованию основного модуля в качестве генеральной совокупности для дополнительных модулей: Того, Камбоджа](#)

Проведение основного модуля и дополнительных модулей в качестве составной части единой операции по сбору данных.

11.20 Этот способ не часто используется странами. В ВСП-2010 даются некоторые рекомендации по проведению модульной переписи с использованием единого вопросника или отдельных вопросников для каждого модуля. В рамках такого способа организация полевых работ проходит в несколько этапов:

- ◆ Сбор данных для основного модуля переписи.
- ◆ Применение особых процедур выборки на основе ответов на вопросы основного модуля, чтобы определить, включено ли хозяйство в дополнительный (-ые) модуль (-и). Для каждого модуля может использоваться отдельная схема выборки (с разным дизайном и размером выборки). Например, для дополнительных модулей по аквакультуре и домашнему скоту процедуры формирования выборки могут потребовать, чтобы в определенных предварительно отобранных ПУ каждое хозяйство с аквакультурой включалось в модуль по аквакультуре, а каждое хозяйство с домашним скотом включалось в модуль по домашнему скоту.
- ◆ Если хозяйство включено в выборку для дополнительных модулей, задаются дополнительные вопросы, предусмотренные для дополнительных модулей. В противном случае интервью будет завершено.

11.21 Такой способ проведения модульной переписи в рамках одной операции по сбору данных может оказаться менее дорогостоящим с точки зрения полевых работ, но может оказаться сложным с точки зрения планирования обследований и дизайна выборки. Дизайн выборки для каждого модуля и правила создания выборки на основе информации из основного модуля должны быть определены заранее.

11.22 Этот способ требует наличия высококвалифицированных специалистов в области организации обследований и выборочных методов для разработки подходящего дизайна выборки для каждого дополнительного модуля и определения четких правил применения в ходе полевых работ. Это требует мобилизации и подготовки большого количества полевых сотрудников для заполнения не только простых вопросов по основному модулю, но и более подробных вопросов по дополнительным модулям. Кроме того, полевой персонал должен быть хорошо подготовлен к надлежащему применению правил отбора подходящих хозяйств для соответствующих модулей на основе дизайна выборки.

Сельскохозяйственные данные последней переписи населения в качестве источника данных для построения генеральной совокупности для дополнительных модулей

11.23 Следуя рекомендациям ФАО, все большее число стран увязывают перепись населения с сельскохозяйственной переписью путем включения сельскохозяйственного раздела в свои переписи населения и жилищного фонда. Содержание этих разделов с точки зрения признаков генеральной совокупности для дополнительных модулей в рамках модульного подхода варьируется в зависимости от страны. В некоторых странах в перепись населения может быть включено лишь ограниченное число признаков (два-три признака), в то время как в других странах значительная доля рекомендуемых признаков генеральной совокупности может собираться в сельскохозяйственных разделах переписей населения. Таким образом, страны могут рассмотреть следующие способы проведения модульной переписи, соответствующие их конкретной ситуации:

- ◆ В перепись населения было включено лишь несколько признаков, недостаточных для того, чтобы обеспечить сбор данных по всем признакам генеральной совокупности, необходимым для дополнительных модулей. В этом случае рекомендации, содержащиеся в [пункте 11.18](#), применяются в рамках облегченного основного модуля для сбора недостающих признаков генеральной совокупности и любых других признаков, подходящих для основного модуля. Например, два основных признака, рекомендованных в [Томе 1](#) ВСП-2020 (пункты 5.11 и 5.12), дадут только список аграрных хозяйств из сектора домохозяйств.
- ◆ Данные по большинству признаков генеральной совокупности, необходимых для проведения дополнительных модулей, были собраны в сельскохозяйственном разделе переписи населения. В этом случае страна может использовать эту информацию для проведения дополнительных модулей, как отмечается в [пункте 11.18](#). Однако в тех случаях, когда временной промежуток, разделяющий перепись населения от сельскохозяйственной переписи, является слишком длительным, некоторые данные, собранные по признакам генеральной совокупности, могут оказаться устаревшими, и перед проведением полевых работ в рамках дополнительных модулей может потребоваться операция по обновлению этих данных. Более подробную информацию об обновлении генеральной совокупности можно найти в Справочнике по обновлению универсальных основ выборки для сельскохозяйственной статистики (Handbook on Master Sampling Frames for Agricultural Statistics ([Global Strategy, 2015b](#))).

[Опыт страны по использованию переписи населения в качестве генеральной совокупности для дополнительных модулей: Мозамбик](#)

Административные источники для предоставления данных по признакам в основном модуле, включая данные для построения генеральной совокупности для дополнительных модулей

11.24 [Глава 12](#) об использовании регистров в качестве источника данных переписи предоставляет более подробную информацию об использовании административных данных в сочетании с другими способами с целью проведения переписи с меньшими затратами.

11.25 В странах, где системы административных данных хорошо организованы и имеют хорошее качество, данные могут быть получены для обеспечения значительной доли всех существенных признаков, включая данные для построения генеральной совокупности для дополнительных модулей. Таким образом, эта информация может быть использована для реализации одного или нескольких дополнительных модулей с целью сбора остальной части данных по существенным признакам или данных, представляющих специфический интерес для страны.

[Опыт страны по использованию административных источников в качестве генеральной совокупности для дополнительных модулей: Дания](#)

Основные преимущества, ограничения и требования

Преимущества

Экономическая эффективность

11.26 Модульный подход позволяет странам направить ресурсы и усилия на ограниченное количество признаков, данные по которым собираются на основе сплошной регистрации (основной модуль). Если применяется поэтапный подход, то после завершения сплошной регистрации и получения результатов можно проводить дополнительные модули для сбора данных, по которым оценки по малым районам не имеют столь важного значения.

11.27 Этот подход является экономически эффективным и подразумевает планирование показателей, которые особенно необходимы для малых районов (деревень, районов, муниципалитетов и т. д.), и показателей, которые могут быть рассчитаны на более высоких географических или административных уровнях (страна, область или район).

11.28 В странах, где большинство признаков для основного модуля включены в перепись населения и где существует тесное сотрудничество между ведомствами, проводящими переписи населения и сельского хозяйства, преимущества могут заключаться в следующем: (i) сокращение расходов путем совместного использования материально-технического обеспечения и оборудования для проведения исследований, а также данных генеральной совокупности для дополнительных модулей; и (ii) использование одинаковой идентификации домохозяйств, одних и тех же понятий и определений и картографических работ, способствующих интеграции и анализу данных.

Наличие более подробной информации по интересующим темам и расширение сферы переписи:

11.29 Еще одно преимущество заключается в том, что модульная перепись позволяет собирать более подробную информацию по темам, включенным в дополнительные модули. Уровень детализации, который может быть включен в модули, выходит далеко за рамки того, что может быть включено в классическую перепись, проводимую на основе сплошной регистрации. Например, гендерные или экологические данные на уровне домашних хозяйств, которые обычно не собираются в ходе сельскохозяйственной переписи, могут быть включены в отдельный дополнительный модуль.

Улучшение подготовки полевого персонала

11.30 При применении поэтапного подхода модульная перепись также позволяет повысить качество и уровень подготовки полевого персонала. Что касается основного модуля, то, поскольку он содержит меньше признаков, по которым собираются данные, чем в классической переписи, подготовка персонала может быть более целенаправленной. Что касается дополнительных модулей, проводимых после основного модуля, численность требуемого полевого персонала значительно ниже, и этот персонал может быть отобран из числа тех, кто лучше всего справлялся с работой во время сплошной регистрации. Эти счетчики уже имеют базовую подготовку и могут получить более углубленную подготовку по конкретным темам.

Первый шаг на пути создания интегрированной системы переписей и обследований

11.31 Страны, не имеющие устоявшейся системы сельскохозяйственных обследований и располагающие ограниченным бюджетом, могут счесть модульный подход логичным первым шагом на пути к созданию интегрированной системы сельскохозяйственных переписей и обследований.

Ограничения

11.32 Одним из недостатков этого подхода является риск наличия основного модуля, содержащего слишком много признаков из-за высокого давления со стороны некоторых директивных органов или других заинтересованных сторон в целях получения подробных данных по географическим или административным единицам. В результате этого высокие затраты могут сократить относительные преимущества модульного подхода по сравнению с классической переписью, проводимой на основе сплошной регистрации. Поэтому необходимо поддерживать надлежащий баланс между основным модулем и дополнительными модулями с точки зрения количества признаков и объема бюджетных ассигнований.

11.33 Одним из основных препятствий для эффективного проведения модульной переписи может быть нехватка хорошо подготовленных специалистов в области статистики и выборочных методов.

11.34 Иногда по соображениям материально-технического обеспечения страны предпочитают проводить дополнительные модули одновременно с основным модулем. Это может быть трудно и без надлежащей организации может привести к снижению качества данных.

11.35 Модульный подход имеет некоторые ограничения в плане перекрестного табулирования переменных основного модуля и переменных дополнительных модулей или переменных в разных дополнительных модулях, если они не проводятся совместно. Теоретически можно подумать об увязке записей между хозяйствами в основном модуле и хозяйствами в одном и более дополнительных модулях, если используется один и тот же идентификатор и если временной интервал является не слишком длительным. Вместе с тем опыт некоторых стран показывает, что увязка записей является сложной задачей и не все страны (в особенности развивающиеся) могут ее решить.

11.36 Если временной промежуток между проведением основного и дополнительных модулей слишком длительный, преимущество наличия хорошей генеральной совокупности, созданной основным модулем, исчезает, и потребуется обновление генеральной совокупности, что связано с дополнительными расходами.

11.37 Еще одно ограничение в странах, где основной модуль в значительной степени охватывается переписью населения, связано с мобилизацией финансовых средств. Если руководители переписей представляют перепись населения как перепись населения и сельскохозяйственную перепись, поскольку она содержит сельскохозяйственный модуль, то впоследствии будет трудно мобилизовать средства на дополнительные модули. Поэтому следует позаботиться о том, как грамотно разъяснить связь между этими двумя переписями. Кроме того, в некоторых странах доступ к файлам переписи населения, связанным с сельскохозяйственным модулем, оказывается непростым.

11.38 Опыт прошлых лет показывает, что в некоторых странах срок проведения модульной переписи (основного модуля, обследования особых хозяйств вне сектора домохозяйств, обследования на уровне общин, дополнительных модулей) является длительным (три-четыре года). В таких случаях общие расходы на перепись могут потребовать более объемного бюджета, что может оказаться сложной задачей в плане следующего: (i) для мобилизации финансовых средств; (ii) может возникнуть путаница между основным модулем сельскохозяйственной переписи (основным модулем и, возможно, обследованием на уровне общин) и дополнительными модулями с разными учетными периодами; и (iii) это может означать дополнительную работу по подготовке сельскохозяйственной переписи.

11.39 На практике, при отсутствии тщательного планирования, дополнительная работа, связанная с проведением переписи и публикацией результатов первого этапа переписи (основной модуль, обследование хозяйств вне сектора домохозяйств и обследование на уровне общин), не оставляет времени для более эффективной подготовки дополнительных модулей.

Требования

11.40 Этот подход к проведению переписи следует рассматривать в тех странах, где имеются условия для его эффективного применения. Некоторые приведенные ниже важные требования помогут минимизировать ограничения, связанные с проведением модульной переписи:

- ◆ Наличие адекватного потенциала в отношении планирования и организации обследований, в том числе минимального требуемого уровня экспертных знаний в сфере выборочных методов;
- ◆ Возможность построения надежной генеральной совокупности;
- ◆ Адекватное распределение бюджетных средств между основным и дополнительными модулями;
- ◆ Потенциал и ресурсы для проведения основного модуля и дополнительных модулей с коротким временным интервалом;
- ◆ Наличие полевого персонала с минимальным требуемым уровнем квалификации, который может быть мобилизован для проведения (иногда сложных) обследований в рамках дополнительных модулей;
- ◆ Эффективное сотрудничество и координация деятельности по проведению переписи между заинтересованными учреждениями, особенно в тех случаях, когда в проведении переписи участвуют различные ведомства (если, например, основной модуль осуществляется национальной статистической службой, а модуль по домашнему скоту – министерством сельского хозяйства/животноводства);
- ◆ Эффективное партнерство в организации всеобъемлющей информационно-разъяснительной кампании/кампании по повышению осведомленности.

ИНТЕГРИРОВАННАЯ ПРОГРАММА ПЕРЕПИСИ И ОБСЛЕДОВАНИЙ

Описание

11.41 В [Томе 1](#) ВСП-2020 отмечается, что включение слишком большого количества признаков в одно статистическое обследование может быть контрпродуктивным, в связи с чем было введено понятие модульного подхода. В нем также отмечается, что некоторые признаки в дополнительных модулях в рамках этого подхода не считались «структурными», поскольку быстро менялись с течением времени, и поэтому можно утверждать, что они больше подходят для программы статистических обследований.

11.42 Интегрированная программа переписи и обследований для проведения сельскохозяйственной переписи была представлена ВСП-2020 с целью производства экономически эффективным способом широкого диапазона регулярного потока данных по различным аспектам аграрных хозяйств и одновременного снижения нагрузки, вызванной сбором данных за короткий период проведения переписи, как это предусмотрено в рамках классического подхода (в течение одного года) и модульного подхода (один-два года).

11.43 Интегрированная программа переписи и обследований направлена на сбор тематических данных (после проведения основного модуля) в течение длительного периода времени, разделяющего две переписи с основным модулем, проведенные на основе сплошной регистрации (обычно 10 лет)³². По сравнению с модульным подходом отличительными чертами интегрированной программы переписи и обследований являются чередующиеся тематические модули³³, проводимые ежегодно или периодически на основе выборочной регистрации в течение десятилетнего периода посредством некоторой установленной системы обследований, такого как, например, программа ФАО Интегрированное сельскохозяйственное обследование (ИСО)³⁴, генерирующая структурные и текущие данные ([Global Strategy, 2017c](#)). Другое различие с модульной переписью заключается в том, что чередующиеся модули могут проводиться несколько раз в течение десятилетнего периода, разделяющего два основных модуля переписей, обеспечивая более частое обновление данных. Принцип охвата данных посредством основного и дополнительных модулей (или чередующихся тематических модулей) аналогичен принципу модульной переписи, однако разница состоит в сроках проведения дополнительных модулей и их периодичности.

11.44 В большинстве стран с развитыми статистическими системами обычно существует адекватная система обследований, так что перепись является элементом интегрированной системы переписи и обследований, генерирующей регулярный поток сельскохозяйственных данных в течение года, когда проводится перепись, и в течение периода между двумя переписями. В странах с менее развитыми системами сельскохозяйственной статистики сельскохозяйственные переписи, как правило, представляют собой изолированные одноразовые операции, на проведение которых мобилизуется большой объем ресурсов в короткий промежуток времени, после чего в сборе данных следует длительный перерыв³⁵. Цель интегрированной программы переписи и обследований состоит в том, чтобы помочь этим странам воспользоваться возможностью проведения переписи и мобилизации значительного объема ресурсов для осуществления сбора данных с помощью основного модуля и чередующихся тематических модулей, проводимых в течение десятилетнего периода, разделяющего две следующие одна за другой переписи³⁶. Интегрированная программа переписи и обследований предлагает инструменты для создания системы, обеспечивающей регулярный поток данных вместо того, чтобы сосредотачивать все ресурсы на одну операцию по проведению переписи. Страны, желающие уменьшить нагрузку на всеобъемлющую одноразовую операцию по проведению переписи, и страны, где еще не налажен постоянный и регулярный поток сельскохозяйственных данных, могут рассмотреть этот подход в качестве важного шага на пути создания постоянной интегрированной системы сельскохозяйственных переписей и обследований.

³² Десятилетний промежуток является индикативным, поскольку переписи могут проводиться с интервалом менее десяти лет.

³³ Эквивалент дополнительных модулей в модульном подходе.

³⁴ Интегрированное сельскохозяйственное обследование (ИСО) – это модульная программа обследований, которая должна разрабатываться совместно с программой сельскохозяйственной переписи и проводиться на ежегодной основе в период между двумя переписями. Она состоит из одного ежегодного основного модуля (производство сельскохозяйственных культур и животноводство) и четырех чередующихся модулей: «экономика», «рабочая сила», «машины и оборудование» и «методы производства и окружающая среда». По мере надобности могут быть включены и дополнительные модули. В интегрированном способе проведения переписей ИСО синхронизируются с сельскохозяйственной переписью, охватывающей облегченный основной модуль, и проводится на протяжении десятилетнего цикла.

³⁵ [Global Strategy, 2017c](#) указывает на то, что большинство стран Международной ассоциации развития (МАР) не проводили никаких сельскохозяйственных ежегодных обследований или переписей в течение последних 15 лет (по отношению к 2014 году, когда был подготовлен первый набросок заметки).

³⁶ Учетный год переписи – это год, в котором проводится основной модуль на основе сплошной регистрации.

11.45 Когда ежегодная система обследований для проведения чередующихся модулей основана на ИСО ФАО, страны могут использовать некоторые технические ресурсы. ИСО включает в себя инструментарий с необходимыми ресурсами в отношении (1) методологии, (2) специализированных инструментов обследования и инструментов, которые используют новейшие знания и технологии и охватывают весь спектр этапов обследования; (3) рекомендаций по составлению бюджета и определению институциональных рамок. Таким образом, инструментарий ИСО можно использовать в качестве справочного документа для проведения различных чередующихся модулей. В нижеследующих пунктах основное внимание будет уделено содержанию и способам осуществления интегрированной программы переписи и обследований, особенно в тех случаях, когда применяется ИСО.

11.46 В таблице 11.1 ниже показан возможный способ проведения ИСО в период между двумя основными модулями переписей (может быть скорректирован с учетом специфики конкретных стран):

Таблица 11.1 - Пример возможного способа проведения ИСО

ГОДЫ		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Основной модуль с/х переписи и (если применимо) обследование ежегодного производства ³⁷		✓										✓
Модуль ежегодного производства ИСО ³⁸	Производство с/х культур+животноводство +другие ключевые переменные (экономика, рабочая сила и др.)		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Чередующийся модуль 1	Экономика				✓		✓		✓		✓	
Чередующийся модуль 2	Рабочая сила			✓				✓				
Чередующийся модуль 3	Машины, оборудование, активы и решения						✓					
Чередующийся модуль 4	Методы производства и окружающая среда					✓				✓		

Источник: [Global Strategy, 2017c \(уточненная версия\)](#)

11.47 Рекомендуемые признаки, по которым должны быть собраны данные в рамках этого подхода, аналогичны признакам в рамках всех других способов проведения переписи. Окончательный список должен быть согласован, как описано в пунктах с 9.14 по 9.17.

11.48 Последующие шаги в рамках этого подхода аналогичны шагам, описанным в пунктах с 11.7 по 11.11. Они включают решение вопроса о том, какие признаки следует включить в основной модуль и какие в чередующиеся модули, а также в обследования на уровне общин. Если в список рекомендованных ФАО признаков добавляются признаки, характерные для той или иной страны, они должны быть охвачены основным модулем переписи, или, если требуется сбор данных по подробным вопросам на выборочной основе, данные, необходимые для построения подходящей генеральной совокупности для их сбора в рамках чередующихся тематических модулей, должны быть включены в основной модуль переписи.

11.49 Критерии, перечисленные в пункте 11.8 для признаков, подлежащих включению в основной модуль модульной переписи, также применимы для включения в основной модуль интегрированной программы переписи и обследований с бóльшим упором на данные, необходимые для построения генеральных совокупностей для чередующихся тематических модулей.

11.50 Как и в рамках модульного подхода, странам предоставляется гибкость в определении содержания основного и чередующихся тематических модулей. Страны должны руководствоваться в своем решении своими национальными потребностями, с учетом затрат и наличия ресурсов, в том числе финансовых и трудовых. Однако интегрированная программа переписи и обследований должна охватывать все существенные признаки. Частота проведения чередующихся тематических модулей зависит от систем сельскохозяйственной статистики и приоритетных потребностей стран в данных.

³⁷ В тех странах, где это особенно актуально и целесообразно, ежегодное обследование производства, охватывающее производство сельскохозяйственных культур и животноводство (на выборочной основе), может также проводиться одновременно с основным модулем переписи.

³⁸ Основными признаками основного модуля ИСО являются производство сельскохозяйственных культур и продукции животноводства. Во избежание путаницы с основным модулем переписи в этой главе будет использоваться понятие «модуль ежегодного производства ИСО» вместо основного модуля ИСО.

Способы и этапы осуществления

Этапы и сроки

11.51 Этапы и сроки, указанные в рамках модульного подхода в [пунктах с 11.12 по 11.14](#), в основном применимы и к интегрированной программе переписи и обследований. Основная разница заключается в сроках проведения чередующихся тематических модулей, которые проводятся в течение десятилетнего периода и могут проводиться более одного раза.

11.52 Началом интегрированного способа проведения переписи и обследований является основной модуль переписи, проводимый на основе сплошной регистрации. Как обсуждалось в [пунктах с 11.17 по 11.22](#), страны могут рассмотреть три способа применения этого подхода, в зависимости от основного источника данных для генеральной совокупности:

Основной модуль переписи, проводимый на основе сплошной регистрации, в качестве источника данных для построения генеральной совокупности для чередующихся тематических модулей.

11.53 Основной модуль и чередующиеся тематические модули проводятся следующим образом (см. [рисунок 11.1](#) и [пункт 11.4](#)):

- ◆ Во время первого года основной модуль сначала проводится на основе сплошной регистрации (и, по возможности, вместе с модулем ежегодного производства ИСО на основе выборочной регистрации). Собранные данные обрабатываются и анализируются с целью построения генеральных совокупностей для последующих чередующихся тематических модулей (и для модуля ежегодного производства ИСО, если он проводится и если это необходимо).
- ◆ Генеральная совокупность используется для разработки обследований, которые будут проводиться в последующие годы для сбора данных для чередующихся тематических модулей и модуля ежегодного производства ИСО до следующей переписи.
- ◆ Начиная со второго года проводятся выбранные тематические модули, как показано на рисунке 11.1. При применении ИСО модуль ежегодного производства ИСО проводится ежегодно, а чередующиеся тематические модули – каждые два или три года. Поэтому каждый год проводится обследование, охватывающее модуль ежегодного производства ИСО, и один или несколько чередующихся тематических модулей. Ежегодные обследования представляют собой сочетание компонентов данных о структуре хозяйств и текущих данных о производстве, обеспечивая таким образом непрерывный поток данных и позволяя более частые обновления некоторых структурных данных.

Сельскохозяйственные данные последней переписи населения в качестве источника для построения генеральной совокупности для чередующихся тематических модулей и модуля ежегодного производства ИСО

11.54 Если в последней переписи населения содержался сельскохозяйственный раздел, то эта информация может использоваться для построения генеральной совокупности для чередующихся тематических модулей (а также для модуля ежегодного производства ИСО, если он применяется), в зависимости от сферы сельскохозяйственных данных, собранных в ходе переписи населения. Здесь также применимы различные случаи, рассматриваемые в [пунктах 10.23 и 10.24](#).

Административные источники как источник данных для признаков переписи, включая данные для построения генеральной совокупности для чередующихся тематических модулей и модуля ежегодного производства ИСО

11.55 В странах, где административные данные хорошо организованы и имеют хорошее качество, данные могут быть получены для обеспечения значительной доли всех существенных признаков, включая данные для построения генеральных совокупностей для чередующихся тематических модулей. Эта информация может быть использована для проведения чередующихся тематических модулей с целью сбора остальных существенных данных или определенных данных, представляющих интерес для страны. Здесь также применимы различные случаи, рассматриваемые в [пунктах 11.24 и 11.25](#).

Основные преимущества, ограничения и требования

Преимущества

11.56 Большинство **преимуществ**, указанных в отношении модульного подхода, относятся и к этому способу проведения переписи:

- ◆ Эффективное использование имеющегося бюджета, чтобы собрать важную для страны информацию;
- ◆ Получение более подробной информации по интересующим темам;
- ◆ Более высокий уровень подготовки полевого персонала и возможность содержать постоянный штат сотрудников;
- ◆ Расширение сферы переписи;

- ◆ Решительный шаг в направлении создания устойчивой интегрированной системы переписи и обследований;
- ◆ Снижение нагрузки на статистические службы и респондентов.

11.57 Кроме того, существуют дополнительные преимущества для стран, которые не имеют системы сельскохозяйственной статистики, обеспечивающей регулярный поток данных между двумя переписями, или которые хотят снизить нагрузку на проведение переписи в качестве одноразовой операции. Поскольку этот способ объединяет основные признаки переписи с ИСО в десятилетнюю интегрированную программу переписи/обследований³⁹, он позволяет производить регулярный поток основных данных, рекомендованных в рамках Глобальной стратегии⁴⁰, а также обеспечивает базисные данные для мониторинга соответствующих Целей устойчивого развития (ЦУР). Наконец, ожидается, что ИСО обеспечивает поток качественных данных, необходимых для мониторинга региональных стратегических рамок, таких как, например, Комплексная программа развития сельского хозяйства в Африке (CAADP), разработанная Африканским союзом.

11.58 Структурные данные, собираемые с помощью чередующихся тематических модулей, будут обновляться более часто, что позволит лучше отслеживать изменения некоторых аспектов сельскохозяйственного сектора, не дожидаясь проведения еще одной переписи через десять лет.

11.59 Предполагается, что такой способ проведения переписи будет также способствовать обеспечению финансирования программы переписи/обследований посредством распределения общих расходов на десять лет. Вместо того, чтобы сосредотачивать усилия на мобилизацию больших объемов средств каждые десять лет, данный способ предполагает относительно более ограниченные средства, расходуемые на ежегодной основе.

Ограничения

11.60 Большинство ограничений, связанных с модульным подходом, также распространяется и на этот способ проведения переписи, а именно:

- ◆ Риск чрезмерного расширения основного модуля переписи, что приведет к высоким затратам, которые снизят относительные преимущества такого способа.
- ◆ Проведение основного модуля переписи и модуля ежегодного производства ИСО одновременно в странах, где это необходимо, требует тщательного планирования обследований и наличия обученного выборочным методам персонала с целью определения процесса четкими инструкциями для полевого персонала перед началом сбора данных.
- ◆ Существуют ограничения в отношении создания перекрестных таблиц между переменными в основном и чередующихся тематических модулях или между переменными в различных чередующихся модулях, не проведенных совместно.

11.61 В дополнение к вышеназванным ограничениям существует еще одно важное ограничение, характерное для данного способа проведения переписи, а именно разница в учетном периоде для различных признаков переписи, собранных в облегченном основном модуле переписи, и признаков в чередующихся тематических модулях, проводимых в течение десятилетнего периода. Этот фактор должен быть учтен в анализе и приведет к ограничениям в перекрестном табулировании данных.

11.62 Необходимость обновления генеральной совокупности также является важным фактором, поскольку генеральная совокупность постепенно устаревает, и поэтому необходимо создать механизм для обеспечения ее достоверности.

11.63 В странах, где финансирование осуществляется главным образом из внешних источников, могут существовать бюджетные и другие административные ограничения в отношении обязательств на такой длительный период, как десять лет. Продолжительность большинства проектов переписи, использующих внешнее финансирование, составляет от двух до пяти лет максимум.

11.64 Эффективное осуществление этого способа проведения переписи сопряжено со значительными преимуществами в странах, где имеется эффективный стратегический план (как, например, стратегический план в области сельскохозяйственной и сельской статистики (SPARS)) для обеспечения получения в рамках этого способа большинства приоритетных данных, необходимых пользователям.

³⁹ Некоторые страны могут иметь пятилетние программы переписей вместо десятилетних программ. В этих случаях применение ИСО следует адаптировать к конкретной ситуации, возможно, с более частым проведением чередующихся тематических модулей.

⁴⁰ См. Всемирный банк, ФАО и ООН, 2010.

Требования

11.65 К основным требованиям относятся:

- ◆ Необходимость сильной политической поддержки в создании функционирующей системы сельскохозяйственной статистики в стране и наличие средств для проведения интегрированной программы переписи/обследований в виде пакета на десять лет;
- ◆ Способность тщательно планировать относительно сложную интегрированную систему переписи и обследований;
- ◆ Наличие специального и стабильного ведомства, которое смогло бы обеспечить реализацию всех компонентов интегрированной системы переписи и обследований;
- ◆ Наличие полевого персонала с надлежащим уровнем квалификации, который может быть мобилизован для проведения чередующихся модулей и обследований.

Ссылки и рекомендуемая литература

[ФАО. 2017. ФАО и ЦУР. Показатели: достижение результатов в выполнении Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. ФАО. Рим.](#)

[FAO & UNFPA. 2012. Guidelines for Linking Population and Housing Censuses with Agricultural Censuses: with selected country practices. FAO. Rome.](#)

[Global Strategy. 2017c. Handbook on Agricultural Integrated Survey \(AGRIS\). Rome.](#)

[Global Strategy. 2015b. Handbook on Master Sampling Frames for Agricultural Statistics. FAO. Rome.](#)

[NEPAD. 2017. Introducing the Comprehensive Africa Agriculture Development Programme \(CAADP\). \[онлайн, дата доступа: 15 сентября 2017 г.\].](#)

[Всемирный банк, ФАО и ООН. 2010. Глобальная стратегия совершенствования сельскохозяйственной и сельской статистики. Номер документа 56719-GLB, Вашингтон, Всемирный банк.](#)

ГЛАВА 12

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕГИСТРОВ В КАЧЕСТВЕ ИСТОЧНИКА ДАННЫХ ПЕРЕПИСИ

В настоящей главе описывается использование административных регистров в качестве источника данных переписи и связанные с этим вопросы качества, которые необходимо учитывать при использовании регистров. Различные способы использования административных регистров при проведении переписи разъясняются на примерах соответствующих стран. Обсуждаются шаги, которые следует предпринимать при использовании регистров для сельскохозяйственной переписи. Наконец, в главе рассматриваются преимущества, ограничения и требования, связанные с этим способом проведения переписи.

Введение

12.1 Сельскохозяйственные переписи в большинстве стран представляют собой всеобъемлющий сбор статистических данных независимо от того, проводятся ли они на основе сплошной или выборочной регистрации. Однако в последние годы все большее число статистических служб, особенно в развитых странах, все шире используют данные из административных источников в процессе подготовки статистических данных. Более широкое использование административных данных является одним из способов снижения нагрузки на респондентов и получения более регулярных данных с меньшими затратами за счет отказа от сбора данных, уже имеющихся в рамках административного процесса. Более эффективное и гибкое использование существующих данных из административных источников позволяет странам удовлетворять новые потребности и может повысить согласованность и сопоставимость статистических данных (Benedetti et al. 2010). В настоящей главе рассматривается использование данных из административных источников исключительно или в сочетании с другими методами сбора данных для получения признаков, данные по которым необходимо собрать в ходе сельскохозяйственной переписи.

12.2 Как отмечалось в [Томе 1](#) ВСП-2020 (пункт 4.9) «регистры и другие административные источники»⁴¹ могут использоваться как источник данных переписи в зависимости от их содержания и качества». Этот способ проведения переписи (называемый использованием административных регистров в качестве источника данных переписи) является новым для программ ВСП. В рамках этого способа проведения переписи значительная часть признаков переписи поступает из административных источников, что снижает нагрузку на респондентов. Случаи, когда из административных источников берутся только идентификационные признаки (такие как название хозяйства или имя и фамилия владельца, адрес и место расположения хозяйства), не считаются частью этого способа проведения переписи. В этих случаях данные из административных источников могут использоваться для построения генеральной совокупности переписи. Наиболее полное использование административных источников происходит тогда, когда все признаки переписи основываются на административных источниках.

12.3 В большинстве стран ряд учреждений и организаций (например, фермерские ассоциации, товарные ассоциации и др.) ведут учет деятельности своих членов или бенефициаров. Информация может собираться во время регистрации и обновляться в ходе взаимодействия с участниками. Каждый раз, когда клиент обращается в организацию, например, с просьбой о предоставлении субсидии или декларирует свой налог, он/она должен предоставить данные, связанные с его/ее деятельностью.

12.4 В литературе имеется несколько определений административных источников для статистики. Подробный обзор определений можно найти в [Global Strategy, 2018a](#) и [2015c](#), и [UNECE, 2018](#). [ЕЭК ООН, 2011](#) дает следующее определение: «административные источники традиционно определяются как массивы данных, находящиеся в распоряжении других органов правительства, собираемые и используемые для целей администрирования налогов, компенсационных

⁴¹ В настоящей главе они также называются (административными) «регистрами» или «записями».

выплат или услуг». Это означает, что они подвержены изменениям в политике и могут быть затронуты в плане охвата, определений, порогов и т. д., или, возможно, даже полностью упразднены. Это определение фокусирует внимание на информации, возникающей как побочный продукт управления программами и нормативными актами государственного контроля.

12.5 Главной отличительной чертой этого метода переписи является то, что значительная часть признаков переписи для всей целевой совокупности, охваченной сельскохозяйственной переписью, или ее части поступает из существующих административных источников, созданных для нестатистических целей. Данные могут быть получены из одного или нескольких административных источников; они также могут использоваться в сочетании с полевым сбором данных. Этот способ проведения переписи отличается от трех других способов ([главы 10 и 11](#)), когда возможное использование административных регистров и других источников ограничивается главным образом созданием или обновлением генеральной совокупности переписи.

12.6 Важной особенностью данных из административных источников является то, что информация не собирается главным образом для статистических целей. Кроме того, административные источники могут быть избирательными или ориентированы на определенную целевую совокупность. Кроме того, в ходе обработки владелец данных придерживается конкретных правил, связанных с основной целью регистра/источника, прежде всего в отношении сбора, редактирования, проверки и исправления данных. Таким образом, определение целевой совокупности и протоколы по сбору данных не контролируются центральным офисом переписи.

12.7 Еще одно важное соображение, которое следует принять во внимание, заключается в том, что часть информации, содержащейся в административных источниках, может не иметь большого значения для административных целей, что обычно приводит к снижению качества статистических данных (Karlsson A, 2013).

12.8 В организационном подходе к переписи с использованием административных регистров в качестве источника данных переписи имеются существенные различия по сравнению с другими способами проведения переписи. Поскольку в источнике данных уже существуют свои единицы и они могут не быть приспособленными для конкретного статистического применения, необходимо произвести отбор единиц и переменных, имеющих отношение к переписи. Может оказаться, что на основе существующей информации в регистре/источнике должны быть получены новые переменные. Использование административных источников предполагает, что сначала предоставляются данные, после чего определяется целевая совокупность и переменные (Benedetti et al., 2010). В переписях, основанных на полевом сборе данных, определение целевой совокупности и переменных является первым шагом, предваряющим сбор данных.

[Опыт стран по использованию регистров в переписи: Дания, Норвегия](#)

Соображения относительно качества при использовании административных данных для сельскохозяйственной переписи

12.9 В большинстве случаев нецелесообразно получать статистические данные непосредственно из административных регистров, поскольку они не адаптированы к потребностям статистики. Наличие глубоких знаний о цели административного регистра и о том, каким образом были собраны и обработаны данные, является важным шагом в оценке общего качества регистра с точки зрения статистических потребностей. Как уже отмечалось, существует вероятность того, что переменные, важные для административных целей, имеют более высокое качество, чем переменные, имеющие второстепенное значение для административных целей. Цель и метод, используемые для сбора данных, также должны учитываться на этапе анализа возможных систематических ошибок или систематических смещений в регистре (например, владельцы аграрных хозяйств, не обращающиеся за субсидиями, не будут включаться в регистр субсидий). Другими важными вопросами в этой связи являются, например: наличие штрафа, если владелец аграрного хозяйства предоставляет неверные данные, и проверка данных, проводимая в административных целях.

12.10 При принятии решения об использовании административных источников для сельскохозяйственной переписи следует оценить качество регистров для потенциального использования в качестве источника данных переписи. В частности, необходимо тщательно рассмотреть следующие аспекты качества данных: релевантность, точность и надежность, полнота, согласованность и сопоставимость, своевременность и доступность. Эти аспекты рассматриваются ниже. Примеры оценок качества административных регистров в странах включают оценки, проведенные в Нидерландах (Schulte, Ossen and Daas, 2012) и в Мексике (Segui, et al., 2013).

[Опыт страны по использованию административных данных для предварительного заполнения вопросника переписи: Австрия.](#)

Релевантность (содержание)

12.11 Релевантность (содержание) административных источников данных является одной из важнейших характеристик качества и представляет собой определение единиц (например, владелец или аграрное хозяйство) и их идентификатора. Если в отношении регистра уже имеются метаданные, это является преимуществом.

Точность и надежность

12.12 С точки зрения точности административный источник может считаться качественным, если в регистре имеется значительная доля переменных, необходимых для проведения переписи, и соответствующие данные являются надежными. Возможные проблемы: *отсутствие данных* в тех случаях, когда отсутствуют некоторые или все характеристики той или иной единицы; ошибки в переменных при регистрации ошибочных значений некоторых переменных (например, когда респонденты указывают в вопроснике ошибочные идентификационные номера для административных источников данных). Такого рода ошибки также могут быть вызваны различными учетными периодами, используемыми в разных системах.

12.13 Когда административные регистры адекватно ведутся и строго контролируются, качество собираемых переменных считается более высоким по сравнению с полевыми данными. В некоторых случаях владельцы могут быть заинтересованы в том, чтобы предоставить точные данные о размере площади используемой сельскохозяйственной земли или о поголовье скота в своих заявках на получение субсидии, поскольку в противном случае они могут потерять свои субсидии. Однако в некоторых других случаях это может иметь неблагоприятные последствия, поскольку владельцы могут указать завышенные размеры своей площади или поголовья скота для получения дополнительных субсидий.

12.14 Важный аспект точности связан с *охватом данных*. Административные регистры должны содержать соответствующую информацию о единицах (аграрных хозяйствах) генеральной совокупности переписи. Возможные вопросы, касающиеся охвата, относятся к охвату единиц и признаков, как описано ниже.

Охват единиц

12.15 Избыточный охват: источник охватывает большее количество аграрных хозяйств, чем целевая совокупность переписи. Такая ситуация может возникнуть, когда административный источник/регистр содержит аграрные хозяйства, находящиеся вне сферы переписи (например, хозяйства ниже порога отсека переписи). Эта проблема может быть легко решена путем исключения этих единиц.

12.16 Недостаточный охват: источник охватывает меньшее количество аграрных хозяйств, чем целевая совокупность переписи. Такая ситуация может возникнуть, когда административный источник не содержит информацию обо всех аграрных хозяйствах целевой совокупности переписи, например, из-за более высокого порогового значения, чем пороговое значение, применяемое для сельскохозяйственной переписи. Недостаточный охват может также возникнуть в тех случаях, когда в административный источник не включены вновь созданные аграрные хозяйства целевой совокупности переписи. В таком случае информация может быть найдена в других источниках данных, или данные, связанные с новыми единицами, могут быть собраны в полевых условиях.

12.17 Многократное включение в список: некоторые единицы содержатся в источнике более одного раза. Многократного включения можно избежать путем использования уникального идентификатора для каждого хозяйства и регулярных проверок определенной ключевой идентификационной информации, такой как дублирование названий, адресов и почтовых индексов. Наиболее распространенной причиной возможного дублирования данных в регистре/источнике являются партнерские отношения, например, между отцом и сыном, при которых оба партнера зарегистрированы для различных программ поддержки.

Охват признаков

12.18 Неправильная классификация признаков: информация не позволяет разбивку, и/или имеются ошибки в классификации переменных. Примером возможной проблематичной классификации служит классификация свиней по возрасту в регистре, в то время как требуемая классификация переписи – по весу. Другой пример: в регистре крупного рогатого скота отсутствует разделение коров на молочных коров и остальных коров, или возрастные группы в регистре отличаются от того, что требуется в переписи. Эти вопросы должны решаться путем гармонизации систем классификации. Другая возможность заключается в создании статистической модели для реклассификации категорий.

Вставка 12.1 - Пример страны: Франция – Сельскохозяйственная перепись 2010 года, использование национального регистра для идентификации крупного рогатого скота

Для информации о поголовье крупного рогатого скота использовались данные, полученные из Национальной базы данных идентификации (BDNI). Это позволило унифицировать описание популяции крупного рогатого скота на 1 ноября 2010 года. С этой целью в ходе полевых работ были собраны идентификационные номера фермеров. Вся информация о возрасте, поле и породах крупного рогатого скота была включена в НБДИ. Разделение на молочных коров и мясных коров (в соответствии с требованиями переписных листов) проводилось на основе породы каждой коровы. Были подготовлены списки молочных пород (например, абонданс, армориканская, айширская, Blue du nord, бордо, бретонская черно-пестрая) и мясных пород коров (таких как ангусская, обрак, воссозданный первобытный дикий бык, базадез, беарнская и др.). Таким образом, разделение было основано на этих списках.

Полнота

12.19 Полнота – это еще один важный аспект, который необходимо проанализировать. Как отмечалось в [пункте 12.5](#), значительная часть признаков переписи должна быть получена из административных источников. Количество признаков, которые могут быть получены из административных источников в процентном соотношении от общего количества требуемых признаков переписи, должно быть проанализировано в свете изменений в организации работы и вопросов, связанных с ИТ (см. раздел о способах использования административных источников ниже), при частичной замене полевого сбора данных административными данными. С точки зрения обработки данных, предпочтительно иметь группу переменных, потенциально заменяемых административными данными, логически сгруппированными в модуль. Процесс интеграции данных является менее сложным по сравнению с модулем, в котором несколько переменных заменены административными данными, а несколько переменных собраны с помощью вопросника переписи. Модуль может быть полностью заменен административными данными для группы респондентов, по которым имеются хорошие административные данные, что позволяет снизить нагрузку на респондентов.

12.20 Незарегистрированные случаи: в источнике отсутствуют даты или учетный период определенного события (например, рождения, смерти, потери, продажи или смены владельцев домашнего скота), с помощью которых должны быть выведены некоторые параметры (например, поголовье домашнего скота). Это может привести к занижению и/или завышению значений переменных. Подобные ошибки нельзя исключать, но их можно обнаружить путем сравнения нескольких источников данных.

Согласованность и сопоставимость

12.21 Информация из административных источников должна быть согласованной и сопоставимой с данными из других источников или с течением времени. В большинстве случаев административный регистр необходимо интегрировать с существующей генеральной совокупностью переписи, с тем чтобы можно было получить данные о подгруппе целевой совокупности или данные о некоторых переменных в той или иной области исследования. Это означает, что этап интеграции имеет решающее значение для достижения хорошего качества. Для обеспечения надлежащей интеграции важно использовать общие определения, классификации и методы. Статистическому управлению не всегда легко влиять на определения, используемые в административных регистрах/источниках, однако их необходимо проверять и контролировать для оценки их воздействия на статистику. Процесс преобразования административных единиц (юридических единиц, единиц налогообложения, заявителей и т. д.) в статистические единицы (предприятия, владельцев, домохозяйства и т. д.) может быть довольно сложным в концептуальном плане и часто сопряжен с той или иной формой моделирования. ([ЕЭК ООН, 2011](#)).

12.22 Одно из возможных различий в определениях касается бенефициаров/владельцев аграрных хозяйств в системе субсидий и аграрных хозяйств в рамках переписи. В некоторых случаях не существует идеальных соответствий (например, одно хозяйство может соответствовать двум или более бенефициарам, когда разные члены домохозяйства обращаются за поддержкой, см. пример из Швеции). Другое возможное различие заключается в разных учетных периодах. Типичным примером является регистр органического земледелия в странах ЕС. Для различных хозяйств точная дата сертификации разнится и зависит от даты, когда сотрудники сертификационного органа посетили хозяйство для сертификации. Сопоставление данных и корректировки могут осуществляться с использованием другого административного источника.

12.23 Различия в определениях переменных между административной и статистической системами будут также, вероятно, обусловлены различиями в потребностях и приоритетах между статистическим и административным использованием данных. Еще одним аспектом, подлежащим проверке, являются системы классификации, используемые в административных

источниках, которые могут не быть столь детализированными, как это требуется для статистических целей. Могут возникнуть проблемы в отношении сопоставимости или возможности сопоставления результатов с течением времени. Статистические данные, основанные на административных регистрах, зависят от изменений, которые статистические органы, возможно, не в состоянии предсказать ([ЕЭК ООН, 2011](#)).

[Опыт страны по оценке качества административных данных: Швеция](#)

Своевременность

12.24 Важное значение при использовании административного источника данных имеет также аспект своевременности. Этот аспект часто измеряется как разница во времени между учетным периодом и наличием результатов. Необходимо провести анализ того, можно ли получить данные из административных источников и включить их в базу данных сельскохозяйственной переписи задолго до того, как будут получены результаты переписи путем полевого сбора данных.

Доступность

12.25 Еще одним важным вопросом является доступность с точки зрения физического доступа к информации из административного источника. Программное обеспечение, используемое для административного регистра, и программное обеспечение, используемое для сельскохозяйственной переписи, должны использовать совместимые форматы данных, позволяющие осуществлять прямой обмен данными. Если административные данные представляются в бумажной форме, то их использование для целей переписи может оказаться невозможным.

Методы использования административных регистров в качестве источника данных переписи

12.26 Возможные методы использования административных данных для сельскохозяйственных переписей включают в себя метод разделения данных, метод разделения целевой совокупности, совмещение обоих подходов, полное замещение данных переписи и другие методы.

Метод разделения данных

12.27 Замена сбора данных по некоторым характеристикам для всей целевой совокупности называется методом разделения данных ([ЕЭК ООН, 2011](#)). Этот подход чаще используется в тех случаях, когда целевая группа основывается только на административном/статистическом регистре (см. [вставку 12.2](#)). В рамках этого подхода административные источники используются для получения некоторых переменных для всей целевой совокупности в отличие от подхода, основанного на разделении генеральной совокупности (см. ниже), когда все переменные предоставляются для части совокупности. Таким образом, подход, основанный на разделении данных, не сокращает количество вопросников или интервью, необходимых для сбора данных, но уменьшает объем данных, который необходимо получить в каждом вопроснике или интервью. Как правило, такой подход наиболее актуален для крупных и сложных наборов данных, где требуются многочисленные показатели, как, например, в сельскохозяйственной переписи. Административные данные и данные, собранные с помощью переписных листов, должны быть интегрированы для каждого отдельного хозяйства в целях формирования массива данных, используемого для получения выходного статистического продукта.

12.28 Этот подход касается главным образом обязательных регистров и всех тех случаев, когда поддержка аграрных хозяйств основывается на обращении в административную систему. Наиболее частыми примерами применения такого подхода являются: регистр крупного рогатого скота/ветеринарный регистр, регистр сертифицированной органической продукции, система субсидий, программы или проекты развития сельских районов. Почти все страны ЕС применяют этот подход в своих сельскохозяйственных переписях, когда в качестве источника данных переписи используются административные регистры.

Вставка 12.2 - Примеры стран: использование административных регистров в качестве источника данных переписи

Нидерланды: Генеральной совокупностью для сельскохозяйственной переписи 2010 года был административный регистр ферм (АРФ) министерства экономических дел, сельского хозяйства и инноваций. Фермеры должны быть зарегистрированы по закону. АРФ содержит имена и фамилии, адреса и другие характеристики владельцев или аграрных хозяйств, а также уникальный регистрационный номер. Сельскохозяйственная перепись использует более высокую пороговую величину, чем АРФ, поэтому были взяты только аграрные хозяйства выше пороговой величины. Данная пороговая величина применялась для отделения профессиональных фермеров от любителей, а также для минимизации нагрузки по обработке данных. Информация по признакам переписи, имеющимся в АРФ, бралась прямо из регистра для всей генеральной совокупности переписи.

Вставка 12.2 - Примеры стран: использование административных регистров в качестве источника данных переписи (прод.)

Словения: Список аграрных хозяйств для сельскохозяйственной переписи 2010 года был полностью получен из статистического регистра ферм (СРФ). СРФ был полностью обновлен до того, как был составлен этот список. Были обследованы все аграрные хозяйства в Словении. Статистический регистр ферм был создан после сельскохозяйственной переписи 2000 года для обеспечения стабильной основы выборки для всех сельскохозяйственных обследований. Он функционирует с 2004 года и обновляется два раза в год (в феврале и сентябре), что позволяет статистическому управлению иметь обновленную основу выборки для выборочных обследований в июне и декабре. Для обновления регистра используются результаты статистических обследований, а также данные Интегрированной системы управления и контроля (IACS). Все адреса хозяйств были обновлены с использованием регистра территориальных единиц. Информация по признакам переписи, имеющимся в СРФ, берется непосредственно из регистра для всей целевой совокупности переписи.

[Опыт стран по использованию административных регистров в обследовании структуры хозяйств: Латвия, Литва, Эстония.](#)

Метод разделения целевой совокупности

12.29 Замена сбора данных по всем характеристикам переписи для подкласса целевой совокупности называется подходом с использованием разделения целевой совокупности ([ЕЭК ООН, 2011](#)). Данные из административных источников используются для хозяйств, по которым эти данные являются достаточно качественными, а для остальных хозяйств используются другие статистические источники. На практике этот метод обычно не используется для сельскохозяйственных переписей. Однако в рамках целевой совокупности переписи могут существовать одна или несколько подгрупп, деятельность которых строго регламентируется, и поэтому вся необходимая информация непрерывно регистрируется, например, крупнейшие хозяйства или хозяйства, производящие специфические культуры или виды домашнего скота или использующие специфические методы сельскохозяйственного производства (например, сертифицированное органическое сельское хозяйство).

Комбинированный подход с использованием метода разделения данных и метода разделения генеральной совокупности

12.30 Другой подход, который сочетает в себе разделение данных и разделение генеральной совокупности, используется в случаях, когда административные источники заменяют полевой сбор данных по некоторым переменным для определенной части целевой совокупности. Такой подход применяется главным образом к факультативным регистрам или в тех случаях, когда регистрация ограничивается определенными характеристиками (например, территория, вид или размер деятельности; юридический статус аграрного хозяйства). Примерами использования такого подхода являются программы поддержки в зависимости от площади хозяйства (претендовать на субсидии могут только те владельцы, чьи площади выше определенного порога), регистр производителей зерновых (ограничения по виду деятельности), регистр фруктовых садов (который содержит только ориентированные на рынок зоны плодородства) и регистр виноградников.

[Опыт стран по использованию регистров в переписи: Венгрия, Франция.](#)

Полная замена сбора данных

12.31 Еще одним способом использования регистров является полная замена сбора данных переписи по всем характеристикам переписи и по всем единицам целевой совокупности переписи данными, поступающими из одного или нескольких административных источников. Этот вид использования не был распространен на момент подготовки настоящей публикации. Одна из причин заключается в том, что некоторые переменные, необходимые для переписи сельского хозяйства, не являются частью какого-либо регистра или административной документации, и администрация не может позволить себе перегружать регистры только для того, чтобы удовлетворять потребности в статистических данных.

[Опыт страны по проведению переписи, основанного на регистрах: Финляндия.](#)

Другие виды использования

12.32 Данные административных регистров могут также использоваться для предварительного заполнения ответов в вопросниках, подлежащих проверке владельцами в ходе переписи. Этот подход, который, как правило, сочетается с использованием метода личного интервью с использованием компьютера, находит все более широкое применение. Он позволяет владельцам исправлять ошибочные записи.

12.33 Основными преимуществами использования предварительно заполненных вопросников являются:

- ◆ Они помогают снизить нагрузку на респондентов, экономя их время (при условии, что проверка и исправление данных происходит быстрее, чем поиск и ввод данных);
- ◆ Они позволяют проверять качество административных данных;
- ◆ Они являются гибкими, особенно в тех случаях, когда охват административных данных не является столь полным, как это требуется для других способов, о которых говорилось выше. Они позволяют легко вносить изменения в данные и добавлять дополнительную информацию;
- ◆ Они способствуют обеспечению большей согласованности между административными и статистическими данными и более эффективному использованию административных регистров для целей подготовки статистических данных.

[Опыт страны по использованию административных данных для предварительного заполнения переписных листов: Австрия.](#)

12.34 Основным недостатком предварительно заполненных вопросников является риск внесения систематической ошибки, поскольку некоторые респонденты могут просто согласиться с предварительно заполненными данными, не проверяя их, или могут решить не тратить время на исправление ошибок ([ЕЭК ООН, 2011](#)).

12.35 Другие виды использования административных данных в переписи рассматриваются в других главах:

- ◆ Создание/обновление генеральной совокупности/основы выборки, используемой для переписи (см. [главу 13](#) «Подготовка генеральной совокупности»)
- ◆ Импутация в случае неполучения ответов (см. [главу 21](#) «Обработка и архивирование данных»)
- ◆ Валидация данных переписи (контроль качества) (см. [главу 21](#) «Обработка и архивирование данных»)

Этапы использования регистров в сельскохозяйственной переписи

12.36 Первым шагом перед выполнением любой детальной работы по оценке качества административного регистра является оценка его пригодности с точки зрения перечня признаков переписи, которые потенциально могут быть получены из этого источника, и их качества. Эта оценка включает, в частности, сбор и анализ информации о владельце административного регистра, юридических, организационных и технических возможностях доступа к данным и вопросы конфиденциальности. Как упоминалось ранее, следует изучить цель административного регистра. Следующим шагом будет проведение тщательного анализа качества административного источника (см. [пункты с 12.10 по 12.25](#)).

12.37 Для обеспечения надлежащего использования в переписи административных регистров необходимо предпринять ряд шагов, включая анализ правовой основы, проведение консультаций между владельцами и пользователями данных и получение общественной поддержки.

[Опыт стран по использованию регистров и административных источников в статистических целях: Венгрия, Финляндия.](#)

Правовая основа

12.38 Следует провести анализ законодательства, необходимого для обеспечения максимально широкого доступа к административным данным, их передачи и использования на уровне единиц для статистических целей. Некоторые страны включают это положение в свое законодательство о статистике, поскольку оно регулирует сбор и передачу данных, включая ведение регистров, обязательное предоставление их содержания для статистических целей. В случае принятия конкретного закона или иного нормативного акта для проведения сельскохозяйственной переписи в нем можно также указать, при каких условиях должны использоваться соответствующие административные источники/регистры. В такой закон можно включить положения, касающиеся следующего:

- ◆ цель использования административных регистров;
- ◆ названия регистров и переменных, которые должны использоваться;
- ◆ учетные периоды информации в административных регистрах и даты, когда эта информация должна быть получена;
- ◆ защита и конфиденциальность данных: существует вероятность того, что правовые рамки, касающиеся конфиденциальности, будут различаться между статистическими и административными учреждениями, и важно обеспечить защиту конфиденциальности при использовании информации для переписи. Это должно быть четко регламентировано законом;
- ◆ правоприменительные механизмы: правовые положения без правоприменительных механизмов затрудняют доступ к существующим административным регистрам и их использование.

Консультации между владельцами и пользователями

12.39 Для понимания возможностей и трудностей использования административных данных необходимы консультации между организациями-владельцами и организациями-пользователями. Наиболее важными вопросами, требующими

уточнения, являются используемые определения, сфера и охват, учетный период переменных, связи с другими административными источниками и идентификаторы. Как они построены? Используются ли они только в этом регистре или являются общими для всех регистров в стране? В некоторых случаях статистикам приходится убеждать владельцев административных данных в необходимости адаптации используемых определений и категорий с учетом статистических соображений при создании и развитии административных баз данных. Идеальным вариантом является проведение владельцем административного источника консультаций со статистическим органом относительно возможных изменений или намерения создать новый регистр.

12.40 Важное значение имеют организационные и технические рамки. Даже при наличии закона вполне вероятно, что между сотрудничающими организациями необходимо заключить письменное соглашение. Такое соглашение может включать имена контактных лиц, подробные сроки, подробную информацию о регистрах, технические стандарты и способы сотрудничества, когда, например, возникают вопросы о качестве или определениях. Информация в регистре должна быть в таком техническом формате, чтобы ее можно было использовать. Если, например, информация имеется только в печатном виде, то, скорее всего, ее будет трудно использовать. Также должны иметься технические возможности для передачи информации.

Общественная поддержка

12.41 Важно четко определить различия между статистическим и нестатистическим использованием административных данных как в профессиональных, так и в общественных кругах. Общественность должна оценить и понять преимущества использования регистров в качестве источников статистических данных с точки зрения снижения нагрузки на респондентов и более оптимального использования имеющейся информации, что позволит снизить затраты, ускорить обработку данных и повысить своевременность статистических данных.

Разработка общегосударственного проекта

12.42 Хорошим организационным способом является заблаговременная разработка общегосударственного проекта с изложением обязанностей и необходимого объема работы следующим образом:

- ◆ провести инвентаризацию всех имеющихся административных источников данных, включая оценку их содержания с точки зрения удобства использования и качества. Это означает не только выявление административных источников, но и проверку согласованности, используемых определений, применяемых учетных периодов и общего качества административных источников данных. На подготовительном этапе рекомендуется сделать ретроспективное сравнение того, как единицы из выбранного регистра соотносятся с единицами наблюдения переписи, какие произошли изменения в определении с течением времени и т. д.;
- ◆ разработать содержание и концептуальную основу для использования административных данных для переписи;
- ◆ принять решение о том, какие показатели должны быть подготовлены и из каких источников данных.

Опыт страны по проведению переписи, основанного на регистрах: Австрия.

Увязка данных

12.43 Использование регистров может включать один (например, интегрированная система управления и контроля (IACS) в странах ЕС), два или более административных регистра, при котором каждый регистр содержит часть требуемых переменных. В любом случае общий идентификатор имеет решающее значение для увязки записей. Может возникнуть вопрос, связанный с различными учетными периодами, используемыми для различных регистров.

12.44 Необходимо определить этапы подготовки наборов данных для увязки. Должна быть разработана процедура, начиная со следующего:

- ◆ Какой идентификатор будет использован для увязки. Необходимо провести инвентаризацию общепринятых идентификаторов, таких как бизнес-идентификационный номер, идентификационный номер социального страхования, регистрационный номер получателя субсидии. Если эти уникальные идентификаторы отсутствуют, статистикам придется решать проблемы сопоставления данных, собирая административные идентификаторы, употребленные в ходе предыдущих обследований или используя сложное соответствие (например, название (или фамилия и имя) и адрес вместе, или модели сопоставления). Этот процесс может быть автоматизирован до определенной степени, но объем ручной работы, который может потребоваться, не следует недооценивать. Статистическим службам следует сотрудничать с владельцами административных регистров в целях оптимизации этого процесса и сведения к минимуму объема дорогостоящей ручной работы.

- ◆ Как работать с несостыкующимися записями: часть единиц (аграрных хозяйств) может быть напрямую увязана между базами данных (взаимно-однозначная связь); как уже упоминалось, эту увязку записей можно упростить, если существует уникальный идентификатор. Тем не менее, будет много единиц, где стыковка не столь очевидна, в основном там, где несколько единиц из административного регистра соответствуют одному хозяйству в генеральной совокупности переписи или когда одна единица из административного регистра соответствует нескольким хозяйствам. Решения этих проблем должны основываться на местных особенностях.

Опыт страны по совместному использованию административных регистров и выборочных обследований: Нидерланды

12.45 Далее следует предпринять следующие действия:

- ◆ Развивать синхронизацию между информационными системами, а также общепринятые правила управления данными и обеспечения безопасности данных.
- ◆ Разработать коммуникационную стратегию переписи с использованием регистров: следует уделять большое внимание распространению статистической культуры, тем самым повышая доверие общественности к статистике.
- ◆ Планировать бюджет для конкретной подготовительной работы, связанной с использованием административных источников для переписи (например, оценка содержания и качества административного источника, техническое решение, касающееся доступа к данным и их использования и т.д.) и обеспечить необходимые ИТ-ресурсы.

Основные преимущества, ограничения и требования

Преимущества

12.46 Основными преимуществами использования административных данных для переписи сельского хозяйства являются:

- ◆ Как отмечается в пунктах выше, самым большим преимуществом использования административных источников для замены полевого сбора данных переписи является сокращение затрат на производство данных переписи в дополнение к сокращению нагрузки на респондентов. Если будут использоваться только данные из административных источников, то расходы на проведение переписи будут существенно сокращены. Однако в случае проведения переписи с использованием данных из различных источников из-за более сложной работы по технической интеграции различных источников данных расходы могут также возрасти. Кроме того, необходимо принимать в расчет первоначальные инвестиции в создание и ведение регистров и высококачественной ИТ-системы, которые могут выходить за рамки возможностей многих стран.
- ◆ Путем объединения данных, собранных в полевых условиях, с данными из одного или нескольких административных источников можно создать новые производные переменные, которые трудно собрать с помощью вопросника. В этом случае важно определить приоритеты различных источников (в зависимости от значимости переменных и качества данных).
- ◆ Этот способ проведения переписи может обеспечить более частое и оперативное вычисление и публикацию более подробных статистических показателей.
- ◆ Когда данные по всей генеральной совокупности включаются в административные источники, не возникает ситуации отсутствия ответа. При использовании административных источников в качестве частичного источника данных можно значительно снизить частоту неполучения ответов. Недостающие в результате полевого сбора данные могут быть получены с помощью различных методов импутации данных (например, методом «хот-дек», средних значений и т. д.).
- ◆ Регулярное использование административных источников данных для переписи может значительно повысить качество источника за счет обратной связи и приводит к существенному согласованию определенной информации между различными учреждениями.
- ◆ В результате более эффективной и быстрой работы общественное восприятие статистики может стать более благоприятным.

Ограничения

12.47 Среди ограничений и трудностей, сопряженных с использованием административных источников данных в переписи, можно назвать следующие:

- ◆ Увязка записей из различных баз данных затруднена при отсутствии законодательства или при отсутствии уникального идентификатора.

- ◆ Иногда, даже если существует правовая основа, может быть трудно или даже невозможно наладить сотрудничество с владельцами регистров, или стоимость доступа к административным данным может быть слишком высокой. Наилучшим решением является включение в законодательство положения по этому вопросу (затраты на использование административных данных), предпочтительно на безвозмездной основе, поскольку это можно считать общественным благом.
- ◆ При охвате различных целевых совокупностей административный источник данных может использоваться для предварительного заполнения вопросников или замены характеристик только в отношении общих единиц из генеральной совокупности переписи, в то время как в отношении других единиц должен применяться полевой сбор данных.
- ◆ Несогласованность концепций, определений, систем классификации и учетных периодов может затруднить использование административных источников. Если различия столь значительны, что административные данные не могут дать хорошую оценку требуемому показателю, этот источник данных использовать не следует. Вместе с тем он может оказаться полезным для обновления генеральной совокупности переписи или проверки результатов на агрегированном уровне. В некоторых случаях проблемы решаются путем редактирования данных, но эта задача может стать еще более сложной.
- ◆ Среди проблем, связанных с увязкой данных из различных источников, могут быть следующие: связи между единицами могут быть трудными или почти невозможными (например, отсутствие общих идентификаторов, препятствия, связанные с ИТ); некоторые единицы наблюдения в административных источниках не соответствуют определению аграрного хозяйства. Решением этой проблемы может быть нахождение наилучшего соответствия или агрегирование единиц.
- ◆ Среди проблем, связанных с качеством данных источника, могут быть следующие: если качество данных не может быть улучшено с помощью статистических инструментов, использование этого источника должно быть ограничено обновлением генеральной совокупности переписи и сравнениями на агрегированном уровне. Если существует общее недоверие к качеству источника или риски, связанные со стабильностью источника в отношении политических изменений, то можно провести частичное тестирование (пилотное тестирование).
- ◆ Своевременность и пунктуальность: окончательные проверенные данные в источнике могут отсутствовать в установленные статистические сроки или могут относиться к периоду, который не совпадает со статистическим учетным периодом. Это ограничивает полезность источника данных, но база данных предыдущего периода все еще может использоваться для обновления генеральной совокупности.
- ◆ В случае упразднения административного источника трудно предоставить сопоставимые наборы статистических данных. Недостающий источник может быть заменен дополнительным обследованием или включением недостающих переменных (в результате упразднения административного источника) в перепись, однако в любом случае происходят изменения в методологии, что обуславливает разрыв во временных рядах.
- ◆ Иногда владелец административного источника вносит некоторые существенные или технические изменения, которые обнаруживаются не сразу. Если статистическое управление не получает уведомления, это изменение может повлиять на техническую работу или качество данных.
- ◆ Проблемы охвата могут быть выявлены путем объединения данных из нескольких регистров. Сопоставимость с течением времени в значительной степени зависит от изменения уровня охвата в разные годы и может привести к ошибочным результатам.

Требования

12.48 Этот способ проведения переписи следует рассматривать в странах с хорошо развитыми административными системами данных и адекватной ИТ-инфраструктурой. К наиболее важным требованиям для использования этого способа относятся следующие:

- ◆ Наличие соответствующих регистров и административных баз данных, содержащих качественные данные на уровне индивидуального хозяйства, четкие и согласованные определения и возможности периодического обновления данных.
- ◆ Хорошая ИТ-инфраструктура является предварительным условием. Следует отметить, что подготовка ИТ к этому способу может быть достаточно длительной из-за необходимости подготовки специального программного обеспечения для передачи и сопоставления данных. В этой связи первостепенное значение имеет надлежащее планирование мероприятий и их последовательность. Большое значение имеет также наличие достаточного количества компетентных экспертов, обладающих адекватными знаниями в области ИТ-инфраструктуры и навыками управления базами данных на начальном этапе подготовки переписи. Правильное сочетание профессиональных навыков также следует учитывать. При использовании административных регистров потребуются меньше счетчиков, но больше статистиков и ИТ-специалистов. Следует иметь в виду,

что интеграция административных источников данных в перепись требует больших временных затрат на методологическую работу и знаний, связанных с новыми методами объединения данных.

- ◆ Важное значение имеет общественное одобрение. Общественность должна оценить и понять преимущества использования регистров в статистических целях.
- ◆ Наличие хорошей правовой базы и инфраструктуры управления, участие государственных органов и владельцев административных источников, а также налаженная система контроля данных являются важными элементами. По мере возможности все административные источники должны создаваться на основе национального законодательства, которое обеспечивает стабильность и позволяет использовать существующие административные источники для статистических целей вместо повторного сбора данных. Законодательство о сборе данных должно регулировать непрерывность, контроль данных, учетные периоды, охват и полноту источника и методологические основы. Документация об источнике данных должна быть доступной; данные должны представляться в удобной для пользователей форме. Статистический орган должен иметь право доступа к административным данным на уровне единиц и увязывать их с другими регистрами для статистических целей. В этой связи исключительно важное значение имеет наличие соглашения, заключенного между центральным офисом переписи (пользователем) и административным органом (владельцем). После обработки данных они не должны использоваться для других целей, кроме статистических и исследовательских (принцип «одностороннего движения») (Plešivnik and Krajnc, 2013).
- ◆ Необходима единая система идентификации. Поскольку данные, включенные в сельскохозяйственную перепись, берутся из различных регистров, полезно иметь единую систему идентификации по всем источникам данных. Без такой единой системы трудно увязать данные между источниками. Увязка данных должна быть возможна на индивидуальном уровне (на уровне хозяйства или владельца) (ЕЭК, 2011).

Ссылки и рекомендуемая литература

Benedetti, R., Bee M., Espa G. & Piersimoni F. (eds.). 2010. *Agricultural Survey Methods*. John Wiley & Sons.

ФАО. 2015. [Программа всемирной сельскохозяйственной переписи 2020 года. Том 1. Программа, понятия и определения.](#) ФАО. Рим.

Global Strategy. 2018a. [Guidelines on improving and using administrative data in agricultural statistics.](#) FAO. Rome.

Global Strategy. 2015c. [Improving the methodology for using administrative data in an agricultural statistics system, technical paper on Administrative Data and the Statistical Programme of Developed Countries.](#) FAO. Rome.

Karlsson, A.M. 2013. *Bridging the gap between IACS and statistics*. Presentation for the Swedish Board of Agriculture. 19th MARS Annual Conference. Vilnius.

Karlsson, A.M. & Widén, M.L. 2007. *Using administrative registers for agricultural statistics - methodologies, techniques and experiences*. Paper presented at ICAS IV. China.

Plešivnik, S. & Krajnc, A. 2013. *Use of administrative sources in agricultural statistics: what we gain and what we lose*. Paper presented at ICAS VI. Brazil.

Schulte E., S.J.L. Ossen and P.J.H. Daas. 2012. Research on the quality of registers to make data decisions in the Dutch Virtual Census. In: *Revista de Demografia Histórica*, Volume XXX, Number I, 2012, pp. 89-105.

Segui, F, Ballivian, A., John-Abraham, I., Medina, A., Ortegon, & J. Romero, I. 2013. Quality improvement of administrative registers statistically exploited to generate the indicator-based decision-making system in the State of Yucatan, Mexico. ISI Proceedings.

United Nations (UN). 2007a. [Registered based statistics in the Nordic countries, Review of best practices with focus on population and social statistic.](#)

United Nations Economic Commission for Europe (UNECE). 2018. *Guidelines on the use of registers and administrative data for population and housing censuses*. Conference of European Statisticians Sixty-sixth plenary session. Geneva, 18–20 June 2018, ECE/CES/2018/4/Rev.1.

Европейская экономическая комиссия ООН (ЕЭК ООН). 2011. [Использование административных и вторичных источников данных в официальной статистике. Руководство по принципам и практике.](#)

Wallgren, A. & Wallgren B. 2014. *Register-based Statistics: Statistical methods for administrative data*. Wiley. New York.



ЧАСТЬ 3

Подготовка и проведение переписи



ГЛАВА 13

ПОДГОТОВКА ГЕНЕРАЛЬНЫХ СОВОКУПНОСТЕЙ

Целью настоящей главы является описание процедуры и проблем, возникающих при построении основных типов генеральных совокупностей, необходимых для проведения переписи.

Построение генеральной совокупности является наиболее важным подготовительным мероприятием сельскохозяйственной переписи. Что касается переписей, проводимых на основе сплошной регистрации, то в большинстве случаев речь идет о подготовке списка переписных участков с приблизительным количеством адресов хозяйств/владельцев в каждом участке. Таким образом, генеральная совокупность переписи имеет первостепенное значение для организационных целей и обеспечения надлежащего охвата всех аграрных хозяйств в ходе сбора данных. Для переписей, проводимых на основе выборочной регистрации, необходима основа выборки, которая должна быть создана для каждого этапа выборки, и каждой единице выборки должна быть присвоена ненулевая вероятность отбора. Существует два основных типа генеральных совокупностей: территориальная и списочная, соответствующие территориальному дизайну выборки и списочному дизайну выборки. В некоторых случаях используется подход, основанный на сочетании списочной и территориальной выборки, при котором списочная и территориальная генеральные совокупности не должны перекрывать друг друга. Построение каждого из трех типов генеральной совокупности рассматривается отдельно.

Географические информационные системы (ГИС), использующие топографические карты, спутниковые снимки и аэрофотоснимки, а также глобальные системы позиционирования GPS, могут также использоваться для совершенствования традиционных методов построения территориальной генеральной совокупности и выборки.

Введение

13.1 Предварительным условием организации сельскохозяйственной переписи, независимо от способа ее проведения, является подготовка надлежащей генеральной совокупности. Подготовка генеральной совокупности сельскохозяйственной переписи требует значительной доли общих усилий, времени и ресурсов, затраченных на программу переписи. В развивающихся странах целесообразно использовать возможность проведения сельскохозяйственной переписи для подготовки эффективной генеральной совокупности, которая может быть использована не только для проведения переписи, но и в качестве универсальной основы выборки для последующих регулярных сельскохозяйственных обследований, что позволит усовершенствовать сельскохозяйственную статистическую систему.

Определение генеральной совокупности

13.2 Генеральная совокупность может быть определена как совокупность исходных материалов (таких как карты, списки, каталоги и т.д.), из которой делается выборка (UN, 2005). Она служит основой для определения всех статистических единиц, которые должны быть обследованы при сборе статистических данных. В случае сельскохозяйственной переписи основной статистической единицей является аграрное хозяйство. Идеальная генеральная совокупность – это список всех аграрных хозяйств, основанный на принятом страной операционном определении аграрного хозяйства, в котором присутствует каждая единица без исключения или дублирования и отсутствуют единицы, не относящиеся к аграрным хозяйствам.

13.3 ВСП-2020 определяют два типа аграрных хозяйств: (i) аграрные хозяйства из сектора домохозяйств, т.е. те, которыми управляют члены домохозяйства; и (ii) аграрные хозяйства вне сектора домохозяйств, такие как корпорации и государственные учреждения. Поэтому требования к построению генеральной совокупности могут варьироваться в зависимости от хозяйств из сектора домохозяйств и хозяйств вне сектора домохозяйств. Требования также зависят от выбранного страной способа проведения переписи (классического, модульного, интегрированной программы переписи/обследований или с использованием административных источников данных). В любом случае для

сельскохозяйственной переписи можно использовать три типа генеральной совокупности: *списочную генеральную совокупность, территориальную генеральную совокупность или сочетание генеральных совокупностей*.

- ◆ **Списочная генеральная совокупность** – это список аграрных хозяйств и/или домашних хозяйств, который можно получить из сельскохозяйственной переписи или переписи населения и/или статистических регистров ферм, а также из административных источников. Следует отметить, что конечными единицами выборки являются списки фамилий владельцев или домохозяйств и их адресов, названий хозяйств и их адресов или мест расположения. Однако, если список аграрных хозяйств и/или домохозяйств отсутствует, список переписных участков (ПУ) может служить в качестве отправной точки для построения генеральной совокупности переписи.
- ◆ **Территориальная генеральная совокупность** – это совокупность земельных элементов, которыми могут быть точки или сегменты земель. Процесс отбора может быть одноступенчатым или многоступенчатым. В большинстве сельскохозяйственных обследований, использующих территориальную генеральную совокупность, устанавливается связь между единицами выборки и аграрными хозяйствами.
- ◆ В некоторых случаях используется **сочетание генеральных совокупностей**, когда часть производителей охватывается списочной генеральной совокупностью (например, коммерческие хозяйства), а другая часть – территориальной генеральной совокупностью ([FAO, 1995](#)).

Для сельскохозяйственной переписи чаще всего используется списочная генеральная совокупность.

Требования к построению генеральной совокупности в рамках всех способов проведения переписи

13.4 Независимо от способа проведения переписи, для обеспечения полного охвата всех хозяйств в стране необходима надлежащая генеральная совокупность. Необходимо заранее оценить приблизительное местоположение жилищ владельцев и выделить счетчикам переписи четко определенные участки работы, обычно определяемые с помощью различных типов карт и даже схем, когда мелкомасштабные карты отсутствуют. Общая площадь страны делится на идентифицируемые участки таким образом, чтобы рабочая нагрузка счетчиков была примерно равной. Эти неперекрывающиеся участки называются переписными участками (ПУ). Точное картирование ПУ обеспечит надлежащий охват и позволит избежать пропусков и двойного учета. В целом, ПУ определяются и разграничиваются таким образом, чтобы работа по проведению переписи в каждом участке могла осуществляться одним счетчиком в течение периода сбора данных переписи.

ПУ сельскохозяйственной переписи – это географические территории со следующими характеристиками:

- ◆ Они покрывают всю территорию страны, не перекрываются и охватывают все жилища владельцев или головные офисы хозяйств.
- ◆ Границы ПУ не должны пересекать городские, сельские или политические подразделения страны; предпочтительно, чтобы ПУ имели узнаваемые постоянные физические границы.
- ◆ ПУ должен быть компактным участком земли, с тем чтобы счетчик мог ходить или перемещаться между любыми двумя точками ПУ, не пересекая его границ. Например, большая река не должна пересекать ПУ.
- ◆ Площадь ПУ должна соответствовать примерно одинаковой рабочей нагрузке с учетом:
 - примерного количества хозяйств;
 - расстояний и трудностей доступа к жилищам владельцев или головному офису хозяйства;
 - среднего количества времени, необходимого для каждого интервью, и установленной продолжительности периода полевого сбора данных.

13.5 Во многих случаях, особенно в развивающихся странах, *генеральная совокупность сельскохозяйственной переписи* представляет собой список ПУ с указанием предполагаемого количества хозяйств в каждом ПУ. Часто ПУ являются наименьшими территориальными подразделениями страны, по которым собираются данные сельскохозяйственной переписи.

13.6 В некоторых странах ПУ определяются как участки внутри относительно небольших административных или политических подразделений (например, районов), при наличии хороших карт. В других странах деревня является хорошо идентифицируемой единицей, и имеются карты деревень с указанием границ. В таких случаях деревня может быть с некоторыми изменениями определена в качестве ПУ, при условии, что ее размер соответствует критериям, определяющим ПУ. В странах, где таких карт не существует, используются схематичные карты. В других странах районы последней переписи населения и жилищного фонда могут быть сгруппированы для образования ПУ сельскохозяйственной переписи, как это поясняется в [пунктах с 13.17 по 13.19](#) ниже. Эта последняя возможность часто используется, поскольку в большинстве стран для организации переписи населения и сбора данных определяются

ПУ (отличающиеся от ПУ сельскохозяйственной переписи). ПУ переписи населения определяются в зависимости от рабочей нагрузки по обследованию общего количества домохозяйств или единиц жилья с определенным средним временем заполнения вопросника в течение определенного периода сбора данных переписи, т. е. с использованием факторов, которые в целом отличаются от факторов сельскохозяйственной переписи.

13.7 В некоторых странах, таких как Бразилия, картографическая работа в рамках переписи населения и жилищного фонда (ПНЖФ) проводится как для ПНЖФ, так и для сельскохозяйственной переписи. Размеры ПУ определяются с учетом требований как ПНЖФ, так и сельскохозяйственной переписи (СП) (см. вставку 13.1).

Вставка 13.1 - Бразилия – Определение ПУ для сельскохозяйственной переписи

Территория Бразилии разделена на административные единицы (федеральный округ, штаты, муниципалитеты, округа, подрайоны и внутригородские подразделения, такие как городские агломерации и кварталы), установленные законом границы которых соблюдаются Бразильским институтом географии и статистики (БИГС) при проведении переписи. Поскольку подрайоны и междугородные подразделения по-прежнему слишком велики для того, чтобы их мог охватить счетчик в течение ограниченного времени, выделенного для проведения переписи, применяются новые подразделения, называемые ПУ переписи. ПУ являются территориальными единицами сбора данных, созданными в рамках одних и тех же административных границ, определяемых предпочтительно стабильными ориентирами, с легкой идентификацией в полевых условиях.

ПУ переписи: это единица кадастрового контроля, образованная непрерывной областью, расположенной в одной городской или сельской единице, с ранее предусмотренным размером и количеством домохозяйств или сельскохозяйственных предприятий. Периметр ПУ определяется установленными законом границами и границами, установленными БИГС для статистических целей. Размеры этих ПУ должны соответствовать количественным критериям мероприятий по сбору данных как в рамках переписи населения, так и в рамках СП, как указывается в нижестоящей таблице:

СЕКТОР	КОЛИЧЕСТВО ЖИЛЫХ ЕДИНИЦ			КОЛИЧЕСТВО ЗАВЕДЕНИЙ			ДЛИТЕЛЬНОСТЬ (ДНИ)		км ²
	МИН	СРЕДНЕЕ	МАКС	МИН	СРЕДНЕЕ	МАКС	ПНЖФ	СП	
ГОРОДСКОЙ									
Урбанизированный	250	300	400				30		
Не урбанизированный	150	200	250	100	150	200	46		
СЕЛЬСКИЙ	150	200	250	100	150	200	46	60	500

Источник: БИГС, Сельскохозяйственная перепись 1995-1996/2006

13.8 Возможными источниками имеющейся информации для построения генеральной совокупности сельскохозяйственной переписи являются следующие:

- Статистические данные и карты ПУ последней ПНЖФ и список ПУ, содержащий количество домохозяйств/жилых единиц в каждом ПУ;
- Статистические данные и карты ПУ последней сельскохозяйственной переписи, включая перечень ПУ указанием количества хозяйств в каждом ПУ;
- Списки с адресами хозяйств, непосредственно не связанных с жилищными единицами владельцев;
- Регистры, обследования, кадастровые и другие картографические материалы, которые включают в себя списки хозяйств и/или адреса владельцев или их примерное расположение.

13.9 В принципе последняя сельскохозяйственная перепись (пункт ii. выше) является наиболее адекватным источником данных и карт для построения обновленной генеральной совокупности сельскохозяйственной переписи. Впрочем, последние данные и карты сельскохозяйственной переписи могут отсутствовать или устареть, являясь неполными или неадекватными для построения новой генеральной совокупности сельскохозяйственной переписи. В таких случаях данные и карты самой последней ПНЖФ (пункт i. выше) могут обеспечить наиболее адекватные данные и карты для построения генеральной совокупности сельскохозяйственной переписи.

13.10 Построение генеральной совокупности сельскохозяйственной переписи должно также охватывать аграрные хозяйства, которые непосредственно не связаны с домохозяйствами владельцев, такие как крупные плантации или кооперативы (сектор вне домохозяйств). Если список владельцев получают на основе списка домохозяйств или единиц жилья из ПНЖФ, вполне возможно, что такие хозяйства будут исключены из списка. Поэтому необходимо приложить особые усилия для составления списка таких крупных хозяйств из других источников, с тем чтобы обеспечить их охват (iii.). Несмотря на то, что ПНЖФ может предоставлять полезные данные, она не должна являться единственным источником информации для подготовки генеральной совокупности сельскохозяйственной переписи.

13.11 Указанные выше списки и картографические материалы все чаще используются в развитых странах при подготовке или обновлении генеральной совокупности сельскохозяйственной переписи или даже для получения данных по признакам переписи, однако на самом деле такие списки и карты обычно являются менее полными, чем те, которые можно получить из переписей населения или сельского хозяйства. Поэтому в значительной степени построение генеральной совокупности сельскохозяйственной переписи определяется качеством, своевременностью и охватом данных и карт последней сельскохозяйственной переписи и последней переписи населения. В ряде развивающихся стран из-за отсутствия надежной информации может возникнуть необходимость в подготовке генеральной совокупности переписи путем проведения предварительной операции по составлению списков. Ввиду отсутствия хороших карт, возможно, также потребуются подготовить схематические изображения ПУ.

13.12 Желательно, чтобы ПУ были небольшими по размеру, например, включающими несколько сотен хозяйств, как это происходит в некоторых странах. В таких случаях хозяйства видны из одной точки или располагаются вдоль дороги. Даже если они располагаются вразброс, их небольшое количество должно уменьшить число ошибок во время обследования.

13.13 В случае использования крупных ПУ, как в некоторых странах, содержащих 500 хозяйств и более, расположенных на площади размером в несколько квадратных километров, по прибытии в ПУ счетчики не могут начать посещение хозяйств без предварительно разработанного плана. При отсутствии определенного плана обследования существует риск того, что некоторые хозяйства могут быть учтены дважды, а другие пропущены. По этой причине в случае, если операция по предварительному составлению списков не была проведена до переписи, необходимо составить план включения хозяйств в список, прежде чем счетчики приступят к сбору данных. При наличии хорошей карты счетчик может начать составление списка с одного угла ПУ и посещать хозяйства последовательно, например, по часовой стрелке, пока он/она не завершит посещение всех хозяйств. В случае городских районов все домохозяйства обычно делятся на кварталы, которые потом нумеруются на картах с названиями улиц или номерами домов. В списки можно включать кварталы, начиная с фиксированной точки квартала.

13.14 Однако в сельских районах большинства развивающихся стран дома обычно не разбиты на кварталы, равно как не существует четко определенных улиц с названиями и номерами домов. Наличие устройств географической привязки и бесплатные изображения ГИС значительно облегчают процесс составления списков, как описано в [пункте 13.16](#) ниже. Во многих странах лица, принадлежащие к одной и той же этнической группе, или родственники, проживают в одном и том же компаунде (жилом комплексе). Эти компаунды можно пронумеровать и список хозяйств составить на основе компаундов. При составлении таких списков может быть получена помощь со стороны главы семей, проживающих в компаунде. В перечне домашних хозяйств могут быть указаны имена и фамилии глав домохозяйств и другие сведения, позволяющие идентифицировать владельцев, проживающих в домохозяйстве. Если в домохозяйстве имеется более одного владельца, то имена и фамилии всех владельцев должны быть указаны один под другим. Важно посетить все домохозяйства и зарегистрировать всех владельцев поочередно. Это обеспечит регистрацию всех хозяйств и их полный охват. Если составление предварительных списков было проведено до переписи, счетчики проверят и по необходимости обновят списки до начала обследования хозяйств.

13.15 С появлением новых технических достижений расширяется использование GPS-устройств, что в сочетании с наличием и свободным доступом к спутниковым снимкам, а также методами личного интервью с использованием компьютера значительно облегчает работу счетчиков в полевых условиях. Когда жилые единицы домохозяйств имеют географическую привязку во время подготовки карт ПУ и загружены в планшеты вместе со свободно доступными ГИС-приложениями, такими как Google Earth или Google Map, счетчики могут идентифицировать все единицы, которые будут охвачены, и оптимизировать способ перемещения внутри ПУ.

13.16 Данные и карты переписи населения и жилищного фонда могут использоваться различными способами для построения генеральной совокупности сельскохозяйственной переписи, и важно улучшить координацию между переписью населения и сельскохозяйственной переписью, которые в большинстве стран являются самыми крупными и дорогостоящими статистическими программами. Использование результатов переписи населения для подготовки

генеральной совокупности сельскохозяйственной переписи особенно целесообразно в тех странах, где наибольшая часть сельского хозяйства охватывается сельскими домохозяйствами.

13.17 Картография в рамках переписи населения, которая в целом определяет границы городских, пригородных и сельских районов, используется, в частности, для определения охвата генеральной совокупности сельскохозяйственной переписи. Часто бывает удобно определить ПУ сельскохозяйственной переписи путем группировки сопредельных ПУ переписи населения в рамках каждого политического подразделения и городских или сельских зон. В сельских районах, если число единиц жилья владельцев может быть оценено на основе общего числа единиц жилья ПУ, соответствующие группы сопредельных ПУ переписи населения могут использоваться для определения ПУ сельскохозяйственной переписи.

13.18 В городских районах, где доля домохозяйств владельцев аграрных хозяйств в целом невелика, возможно, целесообразно определить условные ПУ путем группировки сопредельных ПУ переписи населения с целью организации полевого скрининга, который позволил бы идентифицировать домашние хозяйства владельцев и определить окончательные ПУ сельскохозяйственной переписи. Следует отметить, что сельскохозяйственная перепись охватывает лишь небольшую долю городских домохозяйств.

13.19 ПУ, подготовленные для проведения последней переписи населения, возможно, не всегда корректировались на основе информации, собранной в ходе переписи. Такое часто случается и в результате проведения сельскохозяйственных переписей. В этих случаях, если это будет сочтено целесообразным, ПУ следует обновить.

13.20 Данные классической переписи населения в большинстве случаев не позволяют установить прямую связь между аграрными хозяйствами и домохозяйствами и ограничиваются информацией, позволяющей идентифицировать население, основным видом деятельности которого является сельское хозяйство, в контексте довольно короткого учетного периода времени.

13.21 Однако все большее число стран включают вопросы, направленные на идентификацию домохозяйств владельцев аграрных хозяйств. Руководящие принципы ФАО и ЮНФПА 2012 года, касающиеся увязки переписей населения и жилищного фонда с сельскохозяйственными переписями, содержат подробное обсуждение вопросов и рекомендации по вопросам, которые могут быть включены в ПНЖФ для получения эффективной генеральной совокупности для сельскохозяйственной переписи или одновременного проведения обеих переписей.

13.22 По возможности, целесообразно координировать определение ПУ переписи населения и сельскохозяйственной переписи или определять их совместно, поскольку это позволит сэкономить значительные ресурсы. Эта экономия особенно важна для стран, которые могут выделить лишь ограниченные ресурсы на национальные статистические программы, и в странах со значительной долей населения, занятого в сельскохозяйственном/сельском секторе. В этих случаях единственным возможным способом проведения сельскохозяйственной переписи на основе сплошной регистрации или на основе списочного дизайна выборки является ее тесная увязка с переписью населения (см. пример Бразилии во [вставке 13.1](#)).

13.23 В некоторых случаях может быть удобно улучшить границы ПУ последней сельскохозяйственной переписи или расширить охват определенных районов страны с помощью данных переписи населения и карт. В таких случаях перепись населения косвенно используется для построения генеральной совокупности сельскохозяйственной переписи.

Специфические требования к построению генеральной совокупности для каждого способа проведения переписи

13.24 Когда перепись проводится на основе сплошной регистрации, набора материалов, обеспечивающих предварительную генеральную совокупность, будет достаточно для планирования и организации полевого сбора данных, как обсуждается в [главе 19](#).

13.25 При проведении выборочной регистрации требования к генеральной совокупности напрямую связаны с типом выборки, как говорится в [главе 15](#). Тремя основными типами генеральной совокупности, которые могут использоваться для сельскохозяйственной переписи, подробно описанные в [главе 15](#), являются *списочная генеральная совокупность*, *территориальная генеральная совокупность* и *сочетание генеральных совокупностей*. Конкретные требования к генеральной совокупности для каждого способа проведения переписи обсуждаются ниже.

Требования к построению генеральной совокупности в рамках классического подхода

13.26 Как отмечается в [главе 10](#), классическая перепись может проводиться на основе сплошной регистрации, выборочной регистрации или в сочетании сплошной и выборочной регистраций. Для каждого из этих методов необходима подходящая генеральная совокупность в целях обеспечения полного охвата всех хозяйств в стране, как указано в [пункте 13.4](#). В случае сплошной регистрации необходим некоторый материал генеральной совокупности для надлежащего планирования сбора

данных. Это позволит заранее оценить примерное расположение единиц жилья владельцев и назначить счетчикам четко определенные участки работы, как указано в [пункте 13.4](#).

13.27 Чтобы провести классическую перепись на основе выборочной регистрации, как отмечалось в [главе 10](#), существует два основных типа дизайна выборки в отношении единиц выборки на заключительном этапе и вероятности их отбора, а именно **списочный дизайн выборки (СВ) и территориальный дизайн выборки (ТВ)**. Третий тип (основанный на сочетании генеральных совокупностей) представляет собой комбинацию двух основных типов выборки (СВ и ТВ). Подготовка генеральных совокупностей, требуемых для этих двух типов дизайна выборки, а также подготовка сочетания генеральных совокупностей для комбинированной выборки, обсуждается в нижестоящих пунктах.

Требования к построению генеральной совокупности в рамках модульного подхода

13.28 Отличительной чертой модульной переписи является наличие основного модуля, проводимого на основе сплошной регистрации, и одного или нескольких дополнительных модулей, проводимых на основе выборочной регистрации с использованием информации, полученной из основного модуля, для построения генеральной совокупности для дополнительных модулей. Таким образом, требования к генеральной совокупности в рамках этого способа проведения переписи ограничены, поскольку он включает в себя встроенный процесс формирования соответствующей генеральной совокупности на основе основного модуля, проводимого методом сплошной регистрации, для последующих дополнительных модулей, проводимых методом выборочной регистрации. Однако, как и в классической переписи, для организации сплошной регистрации в рамках основного модуля необходима изначальная генеральная совокупность. Для эффективной организации полевого сбора данных по основному модулю необходимы карты ПУ и ориентировочные количества домохозяйств или хозяйств. Обсужденные выше вопросы, касающиеся требований к генеральной совокупности для сплошной регистрации в рамках классической переписи, применимы и здесь.

Требования к построению генеральной совокупности в рамках интегрированной программы переписи/обследований

13.29 Для интегрированной программы переписи/обследований характерен облегченный основной модуль переписи, проводимый на основе сплошной регистрации, и несколько чередующихся тематических модулей, проводимых ежегодно или периодически на основе выборочной регистрации в течение десятилетнего периода посредством программы Интегрированного сельскохозяйственного обследования (ИСО). Требования к построению генеральной совокупности аналогичны требованиям к генеральной совокупности в рамках модульного подхода. Для организации сплошной регистрации в рамках облегченного основного модуля, так же как и в классической переписи, необходима изначальная генеральная совокупность.

Требования к построению генеральной совокупности в рамках способа проведения переписи, основанного на использовании регистров в качестве источника данных переписи

13.30 В рамках подхода, основанного на использовании регистров в качестве источника данных переписи, данные из регистров и других административных источников могут использоваться в зависимости от их содержания и качества. В рамках этого подхода информация для генеральной совокупности предоставляется непосредственно регистрами и административными источниками, если они полностью охватывают интересующую группу сельскохозяйственных производителей. В [главе 12](#) указывается, что в тех случаях, когда регистры не могут обеспечить данные по всем существенным признакам, комбинированный подход с использованием административных и статистических источников является альтернативным вариантом. В этом случае требования к генеральной совокупности в отношении дополнительного полевого сбора данных идентичны тем, которые обсуждались выше.

Рекомендации по построению генеральной совокупности для сельскохозяйственной переписи

13.31 На практике очень немногие страны располагают полным списком всех аграрных хозяйств до проведения переписи на основе сплошной регистрации. Поэтому, чтобы обследовать все хозяйства, необходима предварительная генеральная совокупность, составленная из набора физических материалов (картографические материалы, карты ПУ с количеством домохозяйств или аграрных хозяйств, список ферм с адресами из регистров, справочников и т.д.), охватывающих все хозяйства.

13.32 Руководство по универсальным основам выборки для сельскохозяйственной статистики ([Global Strategy, 2015b](#)) содержит подробные руководящие принципы и примеры страновой практики в отношении разработки списочной генеральной совокупности ([глава 5](#)), территориальной генеральной совокупности ([глава 6](#)) и сочетания генеральных совокупностей ([глава 7](#)). Дополнительные примеры страновой практики в отношении построения генеральной совокупности приводятся в [Global Strategy, 2018b](#).

13.33 Построение генеральной совокупности для хозяйств из сектора домохозяйств является весьма сложной задачей, учитывая их большое количество и отсутствие обновленных регистров во многих развивающихся странах. Хозяйства вне сектора домохозяйств, напротив, не являются многочисленными, и генеральная совокупность таких хозяйств часто строится из существующих регистров или справочников. Еще одним аспектом, который следует учитывать при подготовке генеральной совокупности сельскохозяйственной переписи, является различие между «аграрными хозяйствами в городских районах» и «аграрными хозяйствами в сельских районах, управляемые городскими домохозяйствами». В странах, где существуют надежные кадастровые системы или системы земельных налогов, владельцы, не проживающие в сельских районах, могут быть идентифицированы с использованием таких систем и путем перекрестной проверки с другими источниками. Следует позаботиться о том, чтобы не пропустить эти хозяйства, которые бывает трудно идентифицировать.

Списочная генеральная совокупность

13.34 Как отмечалось ранее, списочные генеральные совокупности являются наиболее широко используемыми в сельскохозяйственных переписях. В главе 5 [Global Strategy, 2015b](#), касающейся списочной генеральной совокупности, рассматриваются следующие аспекты: (i) использование данных переписи населения и жилищного фонда, (ii) использование сельскохозяйственной переписи и (iii) использование регистров для построения списочной генеральной совокупности.

13.35 Когда данные ПНЖФ используются традиционным способом и не содержат специфических вопросов, касающихся сельского хозяйства, следует учитывать статус экономической деятельности вместе с занятием и отраслью, с тем чтобы получить приблизительное представление о домохозяйствах, занимающихся сельскохозяйственным производством на индивидуальной основе. Однако существуют серьезные ограничения на использование таких ограниченных признаков, которые обсуждаются в [FAO & UNFPA, 2012](#).

13.36 Когда в ПНЖФ включены некоторые вопросы по сельскому хозяйству, эта информация может быть использована для более точного определения домохозяйств, занимающихся сельскохозяйственным производством на индивидуальной основе, и для предоставления списка ПУ с информацией о количестве этих домохозяйств. Минимальный набор признаков, по которым необходимо собрать данные в рамках ПНЖФ, связан с тем, занимаются ли домохозяйства сельскохозяйственным производством на индивидуальной основе или нет. Двумя основными признаками являются: (i) сельскохозяйственное производство на индивидуальной основе и (ii) размеры аграрного хозяйства и поголовье скота. В главе 5 [Global Strategy, 2015b](#) также обсуждается использование фермерских регистров для построения генеральной совокупности, включая административные регистры корпораций, управляющих аграрными хозяйствами, списки членов сельскохозяйственных кооперативов, списки членов фермерских ассоциаций, местные знания и информацию от агентов по распространению сельскохозяйственных знаний и опыта и местных органов власти.

13.37 Все вопросы, связанные с этими случаями, подробно обсуждаются в [Global Strategy, 2015b](#) (единицы генеральной совокупности, множественность, несовершенства, ошибки, не связанные с выборкой), а также даются рекомендации по поддержанию и обновлению списочной генеральной совокупности.

13.38 Когда в сельскохозяйственной переписи используется выборка, то в качестве первичных единиц кластерной выборки обычно используют ПУ из переписи населения или ПУ из последней сельскохозяйственной переписи. Следует отметить, что хотя первичными единицами выборки (ПЕВ) и являются географические районы, при отсутствии площадей под культурами, вероятность попадания в выборку не пропорциональна географической территории ПУ: эта вероятность обычно пропорциональна количеству хозяйств. Устанавливается список всех хозяйств с выбранных ПУ, и делается выборка хозяйств (в лице владельцев) на втором и заключительном этапе. Сбор данных обычно состоит из сопровождения владельцев к их хозяйствам, измерению полей и сбора любых других данных для заполнения вопросника обследования.

13.39 Средний размер ПЕВ варьируется, составляя, как правило, от 50 до более 200 хозяйств, из которых от 4 до 10 отбираются для окончательной выборки.

13.40 Ниже перечислены некоторые проблемы, связанные с использованием списочных генеральных совокупностей:

- ◆ По сравнению с другими типами дизайна выборки может потребоваться более крупная выборка из-за межкластерной и внутрикластерной дисперсии.
- ◆ Часто бывает нелегко (иногда невозможно) установить границы ПЕВ или то, являются ли они деревнями, ПУ или административными подразделениями.

Опыт стран по генеральным совокупностям: Маврикий, Непал, Перу, Франция

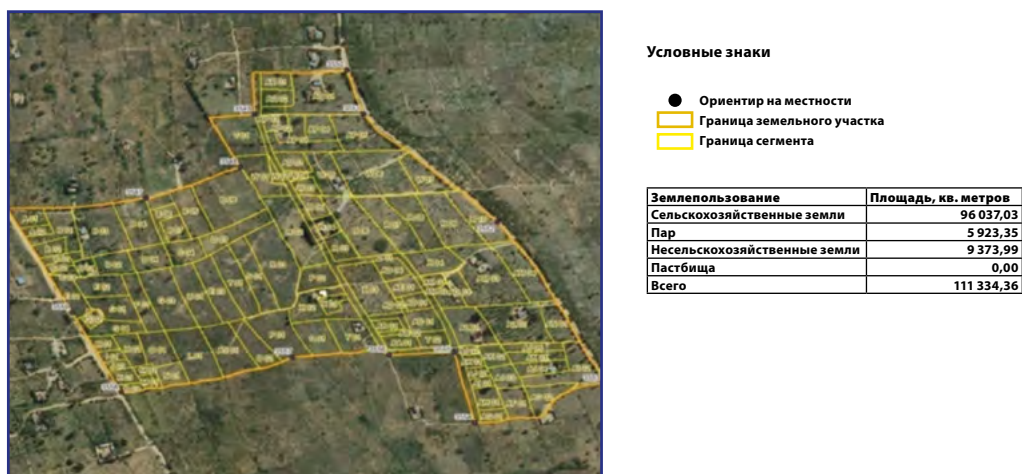
Территориальная генеральная совокупность

13.41 В главе 6 [Global Strategy, 2015b](#), посвященной территориальным генеральным совокупностям, рассказывается об основных типах единиц территориальной выборки (сегменты, точки, трансекты) и связанных с ними выборочных методах.

13.42 Сегменты – это части территорий, используемые в качестве единиц в территориальной выборке. Как правило, размер сегментов должен позволять проводить наземное обследование менее чем за один рабочий день, что соответствует 10-20 делянкам на один сегмент. Границы сегментов могут определяться физическими элементами, такими как дороги, реки или постоянные границы полей. Этот подход, который использовался Соединенными Штатами Америки и рядом других стран (см. [FAO, 1998](#)), требует значительных первоначальных инвестиций.

13.43 Сегменты могут быть также определены в соответствии с координатной сеткой, что является более дешевым способом. Такой подход был выбран Испанией и другими странами (см. [FAO, 1998](#)). Сравнивая два подхода (Gonzalez, et al. 1991), можно сделать вывод о том, что стандартные ошибки являются аналогичными. Поэтому некоторые страны выбирают сегменты с физическими границами, аргументируя это тем, что это уменьшает ошибки наземного обследования, в то время как другие предпочитают координатную сетку, поскольку это дешевле, а наличие более точной GPS уменьшает ошибки в определении местоположения во время полевых работ.

Рисунок 13.1 - Пример сегмента с участками земли (Сезонное сельскохозяйственное обследование в Руанде)



Источник: [Глобальная стратегия, 2015b](#)

13.44 Еще одним типом единиц, используемых в территориальной выборке и обсуждаемой в Руководстве по универсальным основам выборки для сельскохозяйственной статистики ([Global Strategy, 2015b](#)), являются точки. В точечной выборке конечной единицей выборки является точка, а отчетной единицей – хозяйство, связанное с точкой. Можно использовать координатную сетку, и точки могут находиться на пересечениях линий сетки или в середине каждого квадрата сетки. Точечная выборка широко используется для лесных кадастров, и есть несколько примеров использования точечной выборки в сельскохозяйственных обследованиях и обследованиях почвенно-растительного покрова в Европе (см. [FAO, 1998](#)). Обычно используют двухступенчатые схемы выборки с 10-36 точками (вторичные единицы выборки [BEB]) в первичных единицах выборки или кластере, примерно соответствующем размеру сегмента. Точки могут быть сгруппированы или не сгруппированы в кластеры. Считается, что в европейских условиях некластерная точечная выборка более эффективна, чем кластерная точечная выборка. Однако это необязательно относится к развивающимся странам, в которых операционные расходы могут быть серьезным препятствием и кластерная точечная выборка может быть более эффективной. Также считается, что сбор и обработка данных происходит легче при использовании точечной выборки, чем при использовании сегментной выборки, и точечная выборка в целом более эффективна с точки зрения затрат. Евростат представляет пример обследования землепользования и почвенно-растительного покрова с применением территориальной генеральной совокупности ([Eurostat, 2017a](#)).

13.45 Трансекты (линии определенной длины) являются еще одним типом единиц территориальной выборки, часто используемые для экологических и лесных обследований. Однако количество примеров использования таких единиц ограничено, даже при рассмотрении применения этого подхода для оценки сельскохозяйственных земель и кочевого скота

(см. [Global Strategy, 2016a](#)). В [Global Strategy, 2015b](#) обсуждаются пути увязки территориальной генеральной совокупности со списочной генеральной совокупностью переписи или административной информацией через ПУ. ПУ может считаться крупным сегментом территориальной выборки. Можно сформировать подвыборку путем составления списка хозяйств, которые имеют наибольшую часть своей деятельности в ПУ, или путем точечной выборки хозяйств.

13.46 Все вопросы, связанные с вышеназванными аспектами, подробно обсуждаются в [Global Strategy, 2015b](#), где также предоставляются конкретные рекомендации.

Сочетание генеральных совокупностей

13.47 Выборка, основанная на сочетании генеральных совокупностей, обсуждается в главе 7 [Global Strategy, 2015b](#). Этот подход предполагает совместное использование двух и более генеральных совокупностей. Для целей сельскохозяйственных обследований этот подход обычно предполагает совместное использование территориальной и списочной генеральных совокупностей. Во многих развивающихся странах имеется, как правило, большое количество ферм, располагающих небольшими земельными площадями, но производящими широкий спектр продукции с равномерным географическим распределением, и небольшое количество коммерческих хозяйств, производящих большие объемы некоторых видов продукции или производящих редкие виды продукции. Поэтому, когда используется территориальная выборка, генеральная совокупность охватывает все аграрные хозяйства и земли и является статистически эффективной для малых хозяйств, однако для групп хозяйств с редкими видами продукции и ассиметричным распределением необходимы крупные размеры выборки. С другой стороны, учитывая меняющийся характер хозяйств, списочная генеральная совокупность может быстро устаревать и, следовательно, не полностью охватывать аграрные хозяйства на момент фактического сбора данных. В случае применения сочетания генеральных совокупностей, списочные и территориальные генеральные совокупности могут быть построены независимо друг от друга, и выборка может быть сделана отдельно из каждой генеральной совокупности в один или несколько этапов.

13.48 Для сельскохозяйственной переписи, основанной на **сочетании генеральных совокупностей**, любое дублирование (перекрытие) элементов списочной генеральной совокупности в территориальной генеральной совокупности должно быть устранено, что требует отдельного внимания и ресурсов.

13.49 Использование относительно короткой дополнительной списочной генеральной совокупности хозяйств, обследуемых сплошным образом, вместе с территориальной выборкой, является подходом основанном на сочетании генеральных совокупностей, описанным в [Global Strategy, 2015b](#), поскольку такой подход считается наиболее адекватным для использования в развивающихся странах.

13.50 В [Global Strategy, 2015b](#) дается подробное обсуждение вопросов и статистических методов получения оценок при совместном использовании двух видов генеральных совокупностей.

Опыт стран по генеральным совокупностям: Американское Самоа, Фиджи

Использование новых технологий при построении генеральных совокупностей

13.51 В главе 4 [Global Strategy, 2015b](#) содержится обзор современных технологий и рекомендации по их использованию для построения территориальных и списочных генеральных совокупностей (см. также [Global Strategy, 2018b](#)). Обсуждаются такие инструменты, как глобальные навигационные спутниковые системы (GNSS), более известные как GPS, ГИС и дистанционное зондирование.

13.52 ГИС – это инструменты для сбора, хранения, поиска, передачи и отображения пространственных данных. ГИС обеспечивает основу для хранения и объединения различных информационных слоев, которые могут потребоваться для построения основы выборки, формирования выборки и расчета выборочных весов, а также информацию, полученную при проведении обследования. Существует широкий спектр программного обеспечения ГИС. Многие программы являются бесплатными, и большинство из них имеют открытый исходный код. Наиболее популярными бесплатными программами ГИС являются GRASS и QGIS, в то время как наиболее широко используемым коммерческим инструментом ГИС является ArcGIS.

13.53 GNSS основана на сети навигационных спутников, управляемых наземными станциями, которые непрерывно передают радиосигналы – принимаемые приемниками сигнала – для определения геолокации приемника сигнала (долготы, широты и высоты) на земле. GPS, которая является старейшей и наиболее популярной GNSS, может оказывать поддержку деятельности в полевых условиях: в плане геопривязки участков, жилищ владельцев или головных офисов хозяйств, определения местоположения единиц выборки или измерения площадей земельных участков.

13.54 В [Global Strategy, 2015b](#) и [2018b](#) дистанционное зондирование определяется, как изображения, полученные с помощью обычной камеры или электронных датчиков с самолетов или спутников. Методы, применяемые для обработки и

интерпретации изображений дистанционного зондирования, включают визуальную фотоинтерпретацию и широкий спектр числовых алгоритмов.

13.55 В главе 4 [Global Strategy, 2015b](#) содержатся руководящие принципы использования и выбора технологий для формирования основы выборки позднее, на этапе процесса оценки.

Ссылки и рекомендуемая литература

Cotter, J. & Nealon, J. 1987. *Area Frame Design for Agricultural Surveys*. National Agricultural Statistics Service. USDA. Washington, DC.

Eurostat. 2017a. *Methodologies & Working Papers: Guide to Statistics in European Commission Development Co-operation*. Luxembourg. Publications Office of the European Union.

FAO & UNFPA. 2012. *Guidelines for Linking Population and Housing Censuses with Agricultural Censuses: with selected country practices*. FAO. Rome.

FAO. 1995. *Multiple Frame Agricultural Surveys-Agricultural Surveys based on Area and List Sampling Methods*. FAO Statistical Development Series No. 7. Rome.

Global Strategy. 2018b. *Handbook on Master Sampling Frames for Agriculture - Supplement on Selected Country Experiences*. Rome. FAO Technical Report Series GO-31-2018.

Global Strategy. 2016a. *Guidelines on enumeration of Nomadic and Seminomadic Livestock*. FAO. Rome.

Global Strategy. 2015b. *Handbook on Master Sampling Frames for Agricultural Statistics*. FAO. Rome.

Houseman, E.E. 1975. *Area Frame Sampling in Agriculture*. Statistical Reporting Service No 20. USDA. Washington, DC.

United Nations (UN). 2005. *Designing Household Survey Samples: Practical Guidelines*. Studies and Methods, Series F No.98.

United Nations (UN). 1992. *Handbook of population and housing censuses: Part I, Planning, organization and administration of population and housing censuses*. Studies in methods, Series F, No.54.

ГЛАВА 14

КАРТОГРАФИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КАРТ

Для проведения сельскохозяйственных переписей и обследований необходимы адекватные карты. Карты используются при планировании, построении генеральных совокупностей, организации и проведении сбора полевых данных. Карты также используются для презентации и геопространственного анализа результатов.

В настоящей главе представлено обзор картографической подготовки сельскохозяйственной переписи для обеспечения надлежащего охвата, точности и представления собранных данных. Карты, используемые для статистических целей, включают топографические карты, аэрофотосъемку, спутниковые снимки и даже схематические карты, составляемые для облегчения сбора данных, когда другие материалы отсутствуют. Картографические материалы являются дорогостоящими, их разработка требует времени и специальных навыков. Статистические карты должны основываться на картографии, составленной специализированными учреждениями. В большинстве случаев подготовка карт зависит от качества базовой топографической картографии страны. Картографические подразделения статистических управлений должны совершенствовать, обновлять и делать эти карты пригодными для использования в конкретных целях. Важным инструментом повышения точности, своевременности и полезности результатов переписей и выборочных обследований является постоянная картографическая программа для статистических целей, охватывающая сельскохозяйственные переписи и обследования.

Введение

14.1 Геопространственные данные доступны на картах в печатном виде или в цифровом формате на основе баз данных в режиме онлайн или офлайн ([UN, 2016a](#)). Качественные карты или цифровая геопространственная информация имеют важное значение для проведения сельскохозяйственных переписей, поскольку они влияют на качество и надежность данных переписей. Карты главным образом используются на этапе планирования переписи, построения генеральной совокупности и организации и проведения полевого сбора данных. Карты также используются на более поздних этапах для презентации и геопространственного анализа результатов. Большинство стран используют бумажные карты или цифровые геопространственные данные для направления счетчиков в деревни и другие места, где в период полевого сбора данных могут находиться владельцы хозяйств. Эти геопространственные данные имеют решающее значение для обеспечения полного и исключающего дублирования охвата географических районов. Кроме того, в рамках стратегии распространения данных все чаще используются карты в цифровом формате. «Статистические данные, составленные на основе данных переписи, имеют географическую привязку и обеспечивают методы анализа географического распределения этих статистических данных» ([UN, 2016a](#)).

14.2 Для проведения сельскохозяйственной переписи используется несколько типов карт (в печатном виде или цифровом формате), связанных с сельскохозяйственными характеристиками: топографические карты, дорожные карты, кадастровые карты, административные карты, карты, отражающие распределение населения, аэрофотоснимки и ортоснимки, спутниковые изображения, космические снимки, карты почвенно-растительного покрова и землепользования, почвенные и геологические карты и др. Карты ПУ переписи населения и жилищного фонда, схематичные или цифровые с геопривязкой, также часто используются для содействия определению участков работы счетчиков.

14.3 В настоящей главе рассматриваются геопространственные материалы, обычно представляющие собой карты или схемы, которые могут использоваться для сельскохозяйственной переписи. В прошлом эти материалы были доступны в основном в печатном виде. Однако последние достижения в области информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) привели к широкому использованию карт в цифровом формате (географическая информационная система или ГИС). Это значительно облегчает использование карт, позволяя изменять масштабы, вносить геометрические поправки, сопоставлять или накладывать тематические карты и слои. ГИС требует наличия опытного персонала, адекватных компьютеров и программного обеспечения.

14.4 Первым шагом в использовании карт⁴² является всеобъемлющая инвентаризация имеющихся материалов, которые могут быть использованы для целей сельскохозяйственной переписи. По сути, основная задача картографической подготовки сельскохозяйственной переписи или обследования, как правило, заключается в адаптации, пересмотре и обновлении имеющихся карт в соответствии с требованиями переписи или обследования.

14.5 С учетом важности этого вопроса для сбора данных значительная часть картографической подготовки к сельскохозяйственной переписи или обследованию состоит в разграничении и определении участков работы счетчиков (ПУ). Во многих странах карты ПУ готовятся в рамках картографической работы по проведению переписи населения и жилищного фонда (ПНЖФ) ([UN, 2016a](#)). В них содержатся подробные руководящие принципы картографической деятельности для ПНЖФ, в значительной степени распространяющиеся и на сельскохозяйственную перепись, основной задачей подготовки которой является адаптация и обновление карт ПУ. Обновления могут включать создание новых ПУ, разделение ПУ, в которых число хозяйств или географическая протяженность превышают возможности счетчиков, и слияние очень малых ПУ с точки зрения количества аграрных хозяйств или географической протяженности. В некоторых странах, таких как Бразилия, картографическая работа в рамках ПНЖФ проводится как для ПНЖФ, так и для сельскохозяйственной переписи.

14.6 Наибольшая доля картографического обеспечения в рамках сельскохозяйственной переписи, проводимой на основе выборочной регистрации, приходится на подготовку основ выборки, соответствующих каждому этапу выборки, включая подробное картирование для облегчения полевого сбора данных.

Назначение карт

14.7 Использование карт в рамках проведения сельскохозяйственной переписи преследует три основные цели: (i) планирование переписи и подготовка генеральной совокупности; (ii) организация и проведение полевого сбора данных и контроль за полевым сбором данных; (iii) презентация и анализ результатов.

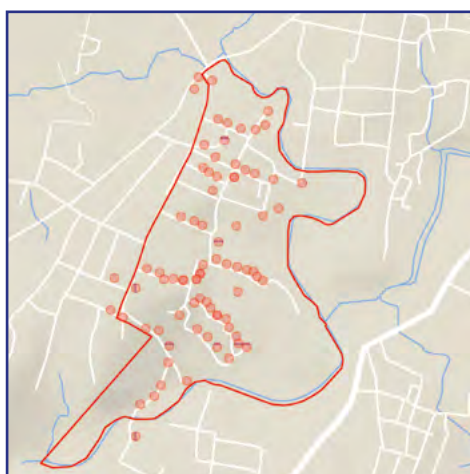
- ◆ **Планирование переписи и подготовка генеральной совокупности.** В качестве картографического материала обычно используются мелкомасштабные топографические карты масштаба 1:50 000, 1:100 000⁴³ или меньше, на которых показаны политические и административные границы, расположение городов, поселков и деревень, гор, равнин, низменностей, долин, рек, пустынь, болот, транспортных путей и даны некоторые указания на плотность населения или протяженность сельскохозяйственных районов. Они могут включать данные о растительности, землепользовании или особенностях почвенно-растительного покрова, а также спутниковые снимки, аэрофотоснимки или ортоснимки. Они должны обеспечивать картографическую основу для планирования и организации (включая бюджетную оценку) статистической работы, например, для определения задач счетчиков, присвоения географических кодов соответствующим статистическим районам, оценки расстояний и направлений поездок и т.д. Карты также могут использоваться для построения генеральной совокупности переписи, особенно при использовании выборочной регистрации. Для выборочного обследования на каждом этапе выборки требуется основа выборки, и поэтому соответствующие вспомогательные карты, как правило, имеют более крупный масштаб, чем ранее упомянутые. Они могут использоваться для определения района обследования и улучшения дизайна выборки путем предоставления информации для стратификации и другой вспомогательной информации. Для получения дополнительной информации об использовании карт, дистанционного зондирования и другой картографической информации для построения генеральной совокупности см. [главу 20](#) и [Global Strategy, 2015b, главу 4](#); см. также [Global Strategy, 2018b](#).
- ◆ **Организация и проведение полевого сбора данных и осуществление контроля над ним.** Карты (или схематические изображения) и/или фотографии для идентификации ПУ используются счетчиками переписи/обследования для полевого сбора данных. Это крупномасштабные полевые карты масштаба 1:10 000, 1:5 000 или больше, которые должны помочь счетчику найти адреса владельцев аграрных хозяйств или аграрных хозяйств, чтобы обеспечить полный охват ПУ без пропусков и двойного учета. С увеличением использования цифровых карт и портативных систем глобального позиционирования (GPS) в процессе картографии в рамках ПНЖФ ПУ становятся все более оцифрованными и привязанными к географическому положению, и местоположение жилищной единицы каждого владельца в ПУ может быть указано в качестве точечного

⁴² Далее в этом разделе термин «карта» будет использоваться в смысле геопространственной информации в печатном виде или в цифровом формате.

⁴³ 1:50 000 означает, что 1 единица длины на карте представляет 50 000 единиц длины на местности (т. е. 1 см = 500 м).

местоположения. Это может весьма эффективно помочь счетчику в ходе полевых работ определить местонахождение домохозяйств, занятых сельскохозяйственным производством на индивидуальной основе в сельских районах, когда перепись сельского хозяйства проводится сразу же после ПНЖФ, поскольку во многих сельских районах развивающихся стран адреса зачастую отсутствуют. Карты ПУ также помогают определить оптимальный маршрут поездки в ПУ и в пределах ПУ (с оценками расстояний и направлений). Согласно (UN, 2016a), ожидается, что к концу раунда 2020 года большинство стран в некоторой степени внедрят ГИС для картирования в рамках ПНЖФ. ГИС обеспечивает компьютерное проектирование ПУ и значительную автоматизацию задач по созданию карт. Дополнительные сведения о ГИС-картировании см. в UN, 2000. Все более широкое применение оцифрованной геопространственной информации и проведение личных интервью с использованием компьютера (CAPI) также обеспечивают мощный инструмент для мониторинга и контроля за полевыми работами, показывая почти в режиме реального времени прогресс в работе каждого счетчика. Несколько недавних обследований, проведенных в различных странах, продемонстрировали эффективность этих инструментов для тщательного мониторинга и контроля за деятельностью счетчиков. Более подробную информацию об использовании CAPI можно найти в главе 20. Условные обозначения карт ПУ должны соответствовать картографическим стандартам и, желательно, быть понятными, не требуя специальных сложных обучающих инструкций для счетчиков. В любом случае использование карт должно стать неотъемлемой частью подготовки счетчиков.

Рисунок 14.1 - Пример оцифрованной карты ПУ с указанием статистических единиц и их координат, а также с таблицей, показывающей дневную производительность счетчиков (моделирование)



Интервью, проведенные 1/2/2015

КОМАНДЫ	СЧЕТЧИКИ	ИНТЕРВЬЮ
Команда А	счетчик 1	3
Команда А	счетчик 2	2
Команда А	счетчик 3	3
Команда В	счетчик 4	1
Команда В	счетчик 5	1
Команда В	счетчик 6	2
Команда С	счетчик 7	2
Команда С	счетчик 8	2
Команда С	счетчик 9	3
Команда D	счетчик 10	0
Команда D	счетчик 11	2
Команда D	счетчик 12	3

Источник: Глобальная стратегия, 2015b

- ◆ **Презентация и анализ результатов переписи.** Карты могут использоваться для увязки статистических данных с соответствующим географическим районом, облегчения понимания статистики и обеспечения более широкого и надлежащего использования данных. Карты обеспечивают средства, с помощью которых статистическая информация может быть представлена просто и эффективно. Тематические карты, атласы и цифровые базы данных, подготовленные на основе статистических результатов, используются многими странами (см. главу 24).

Инвентаризация имеющейся геопространственной информации и карт

14.8 Большинство стран используют для сельскохозяйственной переписи имеющиеся геопространственные материалы из различных источников и не выполняют специальной картографической работы. Поэтому первоначальная деятельность состоит из всеобъемлющей инвентаризации имеющихся карт, которые можно использовать для целей сельскохозяйственной переписи. По сути, основная задача картографической подготовки сельскохозяйственной переписи, как правило, заключается в адаптации, пересмотре и обновлении имеющихся карт в соответствии с требованиями переписи.

14.9 Одним из первых мероприятий по планированию сельскохозяйственной переписи или обследования должно быть подробное изучение возможности использования имеющейся геопространственной

информации и, в частности, печатных карт. Настоятельно рекомендуется подготовить перечень существующих карт с указанием, по крайней мере, следующих данных:

- ◆ управление, ответственное за подготовку;
- ◆ дата публикации или подготовки;
- ◆ дата создания изображения, если оно сделано с аэрофотоснимков;
- ◆ цель подготовки;
- ◆ охват территории;
- ◆ масштаб;
- ◆ условные обозначения;
- ◆ проекция;
- ◆ картографические ссылки;
- ◆ использованная технология.

Затем картографы и специалисты по ГИС должны провести оценку перечня карт для целей переписи.

Типы карт

14.10 Для сельскохозяйственной переписи или обследования могут использоваться различные типы карт, например:

- ◆ **Топографические карты.** Наиболее важные карты, имеющиеся в наличии в различных правительственных учреждениях, – это общие топографические карты, изданные в разделах, называемых топографическими листами. В большинстве европейских топографических листов используется масштаб от 1:25 000 до 1: 100 000. Менее развитые страны обычно используют более мелкие масштабы 1:100 000 или меньше.
- ◆ **Другие правительственные карты.** Карты можно получить в государственных учреждениях, занимающихся землеустройством. Например, геологические карты, береговые и геодезические планы, топографические и гидрографические карты, карты землепользования и карты почвенно-растительного покрова, карты охраны природы и карты мелиорации, карты вооруженных сил, карты лесов и карты дикой природы, и др.
- ◆ **Спутниковые снимки.** Спутниковые снимки (на бумаге или в цифровом формате) являются ценными и предоставляют полезную информацию, поскольку они дают подробную и актуальную картину земли и могут предоставить информацию о землепользовании, сельскохозяйственных моделях и методах, плотности населения и инфраструктуре. Спутниковые снимки используются в ряде стран, например, в качестве инструмента совершенствования методов сбора данных сельскохозяйственной статистики. Если говорить более конкретно, то спутниковые снимки используются для следующих целей:
 - Идентификация и классификация (стратификация) сельскохозяйственных земель по интенсивности землепользования и другим характеристикам почвенно-растительного покрова и, следовательно, оказание помощи в построении основ выборки для сельскохозяйственных обследований.
 - Проведение мониторинга изменений в сельском хозяйстве с использованием, например, индексов растительного покрова.
- ◆ В последнее время в секторе информационных технологий появились компании, производящие общедоступные изображения с глобальным охватом (Google Earth, Bing). Эти изображения потенциально могут использоваться для сельскохозяйственной статистики. Главное преимущество заключается в их легкой доступности и эффективном интерфейсе. Большинство сельскохозяйственных районов мира охвачены изображениями с очень высоким разрешением (VHR); это является значительным преимуществом, особенно для стран, которые редко имеют современные однородные ортоизображения.
- ◆ **Аэрофотосъемка.** Аэрофотоснимки могут использоваться для составления, обновления и дополнения карт переписи. Если для какого-либо района карты не существует, или имеющиеся карты серьезно устарели, то аэрофотосъемка может обойтись дешевле, чем составление карт. С другой стороны, если существует нехватка ресурсов для съемки и интерпретации снимков, лучшим решением может быть составление схематических карт. Аэрофотоснимки обычно используются для сбора данных по отдельным районам (сегментам) при проведении территориальных выборочных обследований.

- ◆ **Маршрутные карты.** Все виды транспорта – наземного, морского и воздушного – нуждаются в картах, чтобы показать свои маршруты населению. Довольно часто такие карты бывают схематичными. Некоторые из этих карт носят исключительно утилитарный характер, как в случае железнодорожных карт. Тем не менее, многие из них являются хорошими ландшафтными картами, показывающими вегетационные модели, типы сельского хозяйства и т. д. Карты, подготовленные авиакомпаниями, и некоторые дорожные карты обычно включают в себя живописные и исторические достопримечательности, места отдыха и другую информацию для рекламы путешествий.
- ◆ **Карты землепользования.** Такие карты показывают фактическое и возможное использование земель, включая как сельскохозяйственные, так и несельскохозяйственные (промышленные, городские, рекреационные, горнодобывающие и лесозаготовительные) типы землепользования.
- ◆ **Экономические карты.** Эти карты связаны с производством, транспортировкой и дистрибуцией товаров и всегда являются мелкомасштабными картами. Экономические карты, как правило, ориентированы на один продукт или группу продуктов и носят главным образом статистический характер.
- ◆ **Городские и туристические карты.** Несмотря на то, что эти карты предназначены главным образом для стимулирования туризма, их полезность для целей переписи не следует упускать из виду. Помимо туристических достопримечательностей, на таких картах также показаны дорожные системы городов и других туристических зон.
- ◆ **Карты ПУ в рамках ПНЖФ.** Как отмечалось в [пункте 13.16 главы 13](#), карты ПУ переписи населения и жилищного фонда широко используются в качестве основы для организации и проведения сельскохозяйственных переписей и обследований. Они представляют собой крупномасштабные карты и все чаще снабжаются географическими ссылками и оцифровываются, что облегчает их использование.

[Опыт стран по картографии и использованию карт: Катар, Нигерия, Сейшельские острова](#)

Сроки картографической подготовки

14.11 Как указывалось выше, картографическая работа по проведению сельскохозяйственной переписи в основном заключается в адаптации и обновлении существующей геопространственной информации для удовлетворения потребностей этой операции. Сроки картографической подготовки зависят от вида статистической операции (сплошная или выборочная регистрация), требуемой географической точности, необходимой для сбора и распространения данных, наличия и точности базовой геопространственной информации о стране, количества необходимых карт и других характеристик страны, таких как топография и землепользование.

14.12 Картографическая работа должна проводиться на ранних этапах подготовки переписи. Она должна начинаться с инвентаризации существующих карт и оценки их пригодности для сельскохозяйственной переписи. Эту работу должны выполнять картографы и специалисты по ГИС, которые должны входить в состав основного персонала центрального офиса переписи.

14.13 Наличие компьютерных картографических систем во все большем числе стран может оказаться полезным для обновления карт в статистических целях и должно привести к экономии времени. Вместе с тем странам рекомендуется выделять достаточный объем времени на эту работу в ходе подготовки переписи.

Ссылки и рекомендуемая литература

[Dygaszewicz, J., Nowakowska, A. & Orłowska-Krzyż'yk, M. 2013. Making Census Data More Useful. Geostatistics Portal benefits public and private sectors. ArcUser Summer 2013. ESRI.](#)

[Eze, C.G. & Igboke, J.I. 2012. Delineation and management of enumeration areas in Census operations. In: Geospatial World. \[онлайн, дата доступа: 15 сентября 2017 г.\].](#)

[Global Strategy. 2018b. Handbook on Master Sampling Frames for Agriculture - Supplement on Selected Country Experiences. Rome. FAO publication.](#)

[Global Strategy. 2015b. Handbook on Master Sampling Frames for Agricultural Statistics. FAO. Rome.](#)

[Mansoor, A. 2011. Combining Geospatial and Statistical Data for Analysis & Dissemination with Special Reference to Qatar Census 2010. Presentation at the UN-GGIM. Seoul.](#)

United Nations (UN). 2018. In: *2020 World Population and Housing Census Programme. New York.* [онлайн, дата доступа: 30 января 2018 г.].

United Nations (UN). 2016a. *Handbook on Census Management for Population and Housing Censuses. Rev.2 (Final draft).* New York.

United Nations (UN). 2008. *Integrating Fieldwork Using GPS and Remotely-Sensed Data.* Presentation at UNSD-CELADE Regional Workshop on Census Cartography for the 2010 Latin America's census round.

United Nations (UN). 2000. *Handbook on a Geographic Information System and Digital Mapping for Population and Housing Censuses.*

ГЛАВА 15

ИСПЛЬЗОВАНИЕ ВЫБОРКИ В ПЕРЕПИСИ

Как отмечалось в главе 9, многие страны принимают решение проводить перепись либо на основе исключительно выборочной регистрации, либо в сочетании со сплошной. Одной из главных причин такого решения является нехватка ресурсов. Сельскохозяйственная перепись может также предусматривать использование выборочных методов на других этапах проведения переписи, включая подготовку переписи, проверку качества в ходе полевых операций и постпереписную деятельность.

В настоящей главе рассматриваются типы дизайна выборки для переписи в зависимости от используемых типов основ выборки, а также выборочные методы, которые могут применяться в рамках различных способов проведения переписи. Кроме того, в данной главе обсуждается выбор дизайна выборки, преимущества и недостатки сплошной и выборочной регистрации, а также факторы, которые следует учитывать при выборе между этими типами регистрации.

Использование выборочных методов в сельскохозяйственной переписи

15.1 Наиболее важные виды применения выборочных методов для сельскохозяйственной переписи рассматриваются ниже:

Использование выборки на этапе сбора данных переписи:

- а) В переписи, проводимой классическим способом (см. главу 10), выборка может применяться при использовании понятия короткого и длинного вопросника или при проведении переписи на основе выборочной регистрации в качестве одноразовой операции. В первом случае короткий вопросник предназначен для всей целевой совокупности аграрных хозяйств, а длинный вопросник (содержащий более подробную информацию) – только для выборки таких хозяйств (см. пункты с 10.27 по 10.35). При проведении классической переписи на основе выборочной регистрации, проводимой в рамках единичной операции, делается большая выборка хозяйств (см. пункты с 10.20 по 10.25).
- б) В рамках модульного подхода (см. главу 11) основной модуль проводится на основе сплошной регистрации, а дополнительные модули – на основе выборочной. Поэтому для отбора хозяйств для дополнительных модулей необходима основа выборки.
- в) В тех случаях, когда перепись является частью интегрированной программы переписи и обследований (см. главу 11), выборка имеет первостепенное значение, поскольку такая система включает основной модуль сельскохозяйственной переписи, проводимый на основе сплошной регистрации, и модуль ежегодного производства с чередующимися модулями, проводимыми на основе выборочной регистрации.
- г) Выборка в равной степени применима и в случае использования административных регистров в качестве источника данных переписи. Административные источники могут быть объединены с данными, собираемыми в ходе переписи, которая может проводиться с использованием выборки тремя вышеупомянутыми способами (см. главу 12).

Использование выборки на других этапах переписи:

- д) На этапе подготовки переписи, в ходе проведения пробных переписей, выборочные методы могут применяться для апробирования инструментов и процедур переписи (см. главу 19).
- е) Для проверки качества в ходе полевых операций, когда работа счетчиков и контролеров оценивается с использованием выборочных методов, чтобы избежать систематических ошибок отбора.
- ж) Для улучшения охвата переписи выборка может использоваться для регистрации хозяйств, не включенных в основную списочную генеральную совокупность. В этом случае помимо сплошной регистрации хозяйств, включенных в основную генеральную совокупность, может быть проведена выборочная регистрация

«потенциальных хозяйств», данные о которых были получены из других источников, чаще более низкого качества⁴⁴.

- з) Ограниченность ресурсов может обусловить необходимость использовать выборку для последующих действий в случае неполучения ответов.
- и) В постпереписных обследованиях (ППО) выборочные методы применяются для оценки охвата переписи и точности ответов (см. [главу 23](#)).
- к) Выборочные методы могут также использоваться для подготовки предварительных результатов переписи, распространяемых вскоре после сбора данных переписи (см. [главу 24](#)).

Разумеется, использование выборочных методов в рамках деятельности, указанной в случаях д) – к) выше, касается любого из четырех методологических подходов к проведению переписи.

15.2 В рамках всех подходов к проведению сельскохозяйственной переписи может применяться сочетание сплошной и выборочной регистрации. Более подробная информация о сочетании сплошной и выборочной регистрации приведена в [пунктах с 10.13 по 10.19](#).

15.3 При проведении переписи на основе выборочной регистрации единицы переписи (т.е. аграрные хозяйства) должны быть отобраны с использованием строгих статистических процедур. Вероятностная выборка делается из генеральной совокупности с использованием специального дизайна выборки. Для формирования вероятностной выборки для сельскохозяйственных переписей и обследований могут быть рассмотрены различные выборочные методы, такие как: простая случайная выборка (ПСВ), систематическая выборка (СВ), стратифицированная выборка (СТВ), выборка с вероятностью, пропорциональной размеру (ВПР), многомерная вероятность, пропорциональная размеру, кластерная выборка, многоступенчатая выборка и т.д. Достижения в теории выборки, такие как калибровка, методы оценки по отношению и по регрессии, могут также использоваться для повышения надежности данных переписи, собираемых на основе выборочной регистрации. Подробное описание этих методов выходит за рамки настоящей публикации (читатель может обратиться к соответствующим публикациям, предлагаемым его вниманию в конце данной главы). Однако некоторые особенности их использования в переписи, проводимой на основе выборочной регистрации, описаны ниже.

15.4 Для экономичной одноступенчатой выборки (с использованием таких методов, как ПСВ, СВ, ВПР или СТВ) необходимы два аспекта. Во-первых, должна иметься довольно полная и актуальная генеральная совокупность (список единиц) хозяйств. Во-вторых, определение местонахождения единиц и сбор данных должны быть осуществимыми и экономичными. Кроме того, такие методы, как ВПР и СТВ, предъявляют высокие требования к предварительной вспомогательной информации по каждой единице генеральной совокупности. Поэтому при проведении сельскохозяйственных переписей не всегда представляется возможным использовать одноступенчатый отбор единиц обследования, особенно в странах, не имеющих хорошо отлаженной системы сельскохозяйственных обследований. Для фиксированного размера выборки можно показать, что ошибки выборки будут меньше в одноступенчатой структуре выборки, чем при применении кластерной выборки (группового отбора). Однако первый случай связан с более высокими затратами на построение генеральной совокупности и сбор данных, поскольку выборка в этом случае получается более разбросанной, чем, например, при использовании двухступенчатой структуры выборки ([Global Strategy, 2015b](#)).

15.5 Как правило, дизайн выборки для сельскохозяйственной переписи предполагает сочетание различных выборочных методов. Приемлемая структура выборки часто подразумевает групповой и многоступенчатый отбор.

15.6 При применении кластерной выборки (группового отбора) сначала формируется выборка кластеров (групп) из генеральной совокупности кластеров. На следующем этапе из отобранных кластеров берутся все единицы, если применяется одноступенчатый групповой отбор, или формируется выборка единиц из каждого отобранного кластера в случае применения двухступенчатого группового отбора. Использование кластерной выборки обусловлено преимущественно практическими аспектами. Важным преимуществом кластерной выборки является то, что основа выборки на уровне единиц не требуется для всей генеральной совокупности хозяйств, в то время как основы выборки на уровне кластеров часто имеются в наличии, например, когда они определены административно или географически (например, в случае районов, деревень, переписных участков (ПУ) и др.). Преимущества кластерной выборки в первую очередь обусловлены экономической эффективностью, т.е. относительно низкими затратами на каждую единицу выборки, в свою очередь обусловленными более низкими затратами на составление списков и сбор данных

⁴⁴ Применено, например, Статистической службой Канады.

(определение местоположения). Однако на практике кластеры, как правило, являются внутренне однородными, и эта внутрикластерная однородность увеличивает стандартные ошибки и тем самым снижает статистическую эффективность ([Eurostat, 2008](#)). Поэтому при создании дизайна выборки для сельскохозяйственных переписей и обследований следует выбирать большее количество кластеров, а затем формировать из них подвыборку с использованием показателей размеров ([Global Strategy, 2015b](#)).

15.7 Для сельскохозяйственных переписей и обследований в основном используется многоступенчатая процедура отбора, которая предусматривает выборку на различных этапах и направлена на достижение максимальной точности статистических данных при допустимых затратах.

15.8 Ниже приводится общий обзор основных типов дизайна выборки, применяемых в сельскохозяйственных переписях. Офисы переписи должны выбрать наиболее подходящий для страны дизайн выборки в каждом конкретном случае с учетом имеющихся ресурсов (включая информационные, финансовые и трудовые ресурсы), требуемой точности оценок основных характеристик, желаемого уровня агрегирования данных переписи и т.д.

Основные типы генеральных совокупностей и соответствующие типы дизайна выборки для переписи

15.9 В сельскохозяйственной переписи с использованием выборочных методов вероятностная выборка берется из генеральной совокупности хозяйств с применением специфического дизайна выборки.

15.10 Как обсуждалось в [главе 13](#), генеральная совокупность переписи должна охватывать все интересующие статистические единицы (аграрные хозяйства) без исключения и дублирования. Хорошая основа выборки должна обеспечивать полный охват элементов генеральной совокупности (единиц выборки), позволяющий их идентификацию и доступ к каждому из них.

15.11 Дизайны выборки могут быть классифицированы в соответствии с типом используемой генеральной совокупности:

- ◆ Списочные генеральные совокупности
- ◆ Территориальные генеральные совокупности
- ◆ Сочетание генеральных совокупностей

15.12 Основное различие между этими типами дизайна выборки заключается в том, является ли заключительный этап отбора списком хозяйств или домохозяйств, территориальной выборкой или сочетанием списочной и территориальной выборки. Подробная информация о списочных генеральных совокупностях приводится в [главе 13](#).

15.13 Читатель может найти подробное описание каждого типа генеральной совокупности и соответствующих типов дизайна выборки в публикации «Руководство по формированию универсальных основ выборки для сельскохозяйственной статистики» ([Global Strategy, 2015b](#)), а также подробную информацию о выборочных методах в публикации «Выборочные методы в сельскохозяйственных обследованиях» ([FAO, 1989](#)) и в других справочных изданиях, некоторые из которых приводятся в качестве рекомендованной литературы в конце этой главы. Ниже приводится краткое изложение этих публикаций.

Дизайн выборки, основанный на списочных генеральных совокупностях

15.14 Дизайн выборки, основанный на списочных генеральных совокупностях (или «списочный дизайн выборки»), является наиболее часто используемым в сельскохозяйственных переписях. Основа выборки обычно представляет собой список аграрных хозяйств или домохозяйств (случай проведения расширенной сельскохозяйственной переписи рассмотрен в [FAO, 2015, пункты с 5.46 по 5.49](#)), которые являются конечными единицами выборки. При проведении переписи может применяться как одноступенчатый, так и многоступенчатый отбор. В первом случае единицы, представляющие интерес для переписи, выбираются непосредственно из списочной генеральной совокупности. Во втором случае генеральная совокупность для первого этапа выборки представляет собой полный список административных единиц или географических районов, обозначенных в качестве первичных единиц выборки (ПЕВ). Основа выборки, используемая на заключительном этапе, представляет собой список хозяйств или домохозяйств, составленный в рамках кластеров, выбранных в один или несколько этапов. Несмотря на то, что ПЕВ (в некоторых случаях также вторичные единицы выборки (ВЕВ)), используемые в такой выборке, являются территориальными единицами, этот тип дизайна выборки для целей настоящей публикации также относится к списочному дизайну, поскольку конечные единицы выборки (хозяйства или домохозяйства) отбираются из списочной генеральной совокупности.

15.15 Генеральная совокупность должна включать соответствующую вспомогательную информацию, такую как показатели размера хозяйства (например, общая площадь хозяйства, площадь в разбивке по основным видам

землепользования, количество земельных участков, количество членов домохозяйства, поголовье скота в разбивке по основным видам). Эта вспомогательная информация полезна для разработки эффективного дизайна выборки (облегчая методы стратифицированной выборки, выборки с вероятностью, пропорциональной размеру, и т.д.), а также на этапе оценки. Преимущества и ограничения этого типа основы выборки проанализированы в [Global Strategy, 2015b](#), глава 5.

15.16 Списочные дизайны выборки часто включают в себя определенные страты «особых хозяйств», обследованных методом сплошной регистрации или имеющих высокую долю выборки. Такие страты состоят из хозяйств, которые либо составляют значительную долю общего оценочного значения важных характеристик переписи, либо чьи характеристики могут исказить результаты при формировании выборки. Страты «особых хозяйств» могут состоять из крупных коммерческих хозяйств, хозяйств с наибольшей площадью сельскохозяйственных земель или земель под конкретной культурой, хозяйств с наибольшим поголовьем скота, высокоспециализированных хозяйств или хозяйств с локализованным производством и др. Такие списки могут быть легко обновлены, поскольку такие хозяйства, как правило, хорошо известны, заметны и предоставляют статистические отчеты. Часто коммерческие хозяйства, составляющие важную часть особых хозяйств во многих странах, включены в регистры предприятий или фермерские регистры.

15.17 Все выборочные методы, указанные в [пункте 15.3](#), с использованием одного или нескольких этапов, могут быть применены в списочном дизайне выборки для сельскохозяйственной переписи. Применение одноступенчатого отбора единиц обследования, группового отбора, многоступенчатого отбора, а также особенности дизайнов выборки, применяемых в рамках различных подходов к проведению переписи, описываются ниже.

Применение одноступенчатого отбора единиц обследования

15.18 В рамках одноступенчатого отбора единицы, представляющие интерес для переписи (хозяйства, подлежащие обследованию, или домохозяйства для идентификации хозяйств), выбираются непосредственно из списочной генеральной совокупности. Такой отбор единиц применяется, когда существует исчерпывающий актуальный список аграрных хозяйств. Как правило, это относится к странам с развитыми статистическими системами и надежными статистическими фермерскими регистрами или к странам, которые предприняли особые усилия по созданию таких списков (например, в рамках предварительного включения хозяйств в списки или при регистрации всех хозяйств на первом этапе переписи). Конечно, при применении стратифицированной выборки или выборки с вероятностью, пропорциональной размеру, для отбора конечных единиц выборки необходима соответствующая вспомогательная информация.

15.19 Наряду с наличием адекватной основы выборки, использование методов удаленного сбора данных, таких как самоинтервьюирование с помощью компьютера и телефонное интервью с использованием компьютера (в отличие от методов проведения очных интервью) содействует разработке статистически эффективных дизайнов выборки, включая одноступенчатый отбор единиц. С развитием методов удаленного сбора данных возможность использования одноступенчатого отбора единиц возрастает, поскольку расходы на сбор данных с применением этих методов в меньшей степени зависят от широкого разброса хозяйств по стране.

Применение кластеризации в одноступенчатом и многоступенчатом отборе

15.20 Групповой отбор обычно используется для учета географической близости на первых этапах выборочного метода. В этом случае генеральная совокупность разделяется на группы (кластеры) или ПЕВ, представляющие собой территории, определенные либо административно, либо географически, с использованием естественных границ или границ с географической привязкой. ПЕВ могут представлять собой районы, деревни, другие административные единицы или переписные участки, определенные в рамках сельскохозяйственной переписи или переписи населения. В одноступенчатом групповом отборе делается вероятностная выборка ПЕВ, и обследуется каждая единица в выбранных кластерах. При использовании кластерного метода выборка хозяйств может производиться косвенно путем предварительного отбора ПЕВ, что может быть сделано с применением различных выборочных методов. Одним из популярных выборочных методов отбора ПЕВ (при отсутствии списка аграрных хозяйств) является метод ВПР, с вероятностью, пропорциональной количеству аграрных хозяйств или домохозяйств в ПЕВ, поскольку в последнем случае информация обычно имеется в большинстве стран и примерно соответствует количеству владельцев. Можно надеяться, что также имеется некоторая дополнительная информация об аграрных хозяйствах ПЕВ, по крайней мере для самой простой стратификации. Затем общая генеральная совокупность всех отобранных ПЕВ должны быть выявлены все аграрные хозяйства, и выборка хозяйств может быть сделана на втором этапе отбора.

15.21 Поэтапный отбор в многоступенчатом списочном дизайне выборки обеспечивает большую гибкость для повышения эффективности структуры выборки. Многоступенчатый отбор широко применяется, особенно в секторе домохозяйств. Его главное преимущество заключается в его экономичности, а также в том, что он позволяет формировать списки хозяйств только в выбранных кластерах, а не по всей стране. В многоступенчатом отборе хозяйства или домохозяйства отбираются на последнем этапе выборочного процесса, после того как сначала производится отбор ПЕВ, затем ВЕВ из отобранных ПЕВ, и т.д. Как правило, хозяйства и домохозяйства являются ВЕВ (в двухступенчатом отборе), но могут быть также третичными единицами (в трехступенчатом отборе), отбираемыми с использованием выборки с равной вероятностью (либо простой случайной выборки, либо систематической выборки) или метода ВПР.

15.22 В многоступенчатом отборе первостепенное значение для его экономической эффективности имеет идентификация групп (кластеров), которые будут составлять первичные единицы выборки. Согласно теории ПЕВ должны быть как можно более внутренне разнородными в отношении представляющих интерес показателей переменных, с тем чтобы охватить всю разнородность генеральной совокупности с помощью выборки ПЕВ относительно малого размера. В этом отношении необходима предварительная стратификация ПЕВ, с тем чтобы сформировать как можно более сходные группы ПЕВ. Рекомендации относительно отбора ПЕВ в многоступенчатой выборке приведены в [Global Strategy, 2015b](#), глава 5.

15.23 Обзор дизайнов списочной выборки, которые могут быть применены в рамках различных подходов к проведению переписи на основе опыта стран, приводится ниже.

Дизайн выборки для классической переписи

15.24 В переписях, проводимых в рамках классического подхода на основе выборочной регистрации, может применяться одноступенчатая выборка единиц (с использованием таких методов, как СВ или ВПР) для отбора хозяйств, подлежащих регистрации. Выбор выборочного метода в значительной степени зависит от надежности основы выборки и переменных, которые она содержит. Использование стратифицированной выборки и ВПР требует соответствующей вспомогательной информации, которая может быть предоставлена, например, надежным, регулярно обновляющимся статистическим регистром ферм или посредством составления списков в рамках переписи.

15.25 Одноступенчатая кластерная и многоступенчатая выборка может также применяться в классической переписи (например, когда перепись проводится с помощью сплошной регистрации в самых важных сельскохозяйственных регионах страны, а в оставшейся части страны, где сельское хозяйство имеет менее важное значение, делается выборка деревень или ПУ). Следует отметить, что в отличие от модульного подхода, выборочная регистрация в данном случае используется для другой генеральной совокупности (для хозяйств, не охваченных сплошной регистрацией).

Дизайн выборки для модульной переписи

15.26 В рамках модульного подхода к проведению переписи списочная генеральная совокупность является результатом сплошной регистрации в рамках основного модуля (см. [главу 11](#)). В случае, если дополнительные модули проводятся вскоре после основного модуля, углубленный анализ списка, полученного на основе сплошной регистрации в рамках основного модуля переписи, позволяет использование более детально разработанного дизайна выборки. Если дополнительные модули проводятся одновременно с основным модулем, использование устройств в рамках метода личного интервью с использованием компьютера могут помочь в процессе формирования выборки для дополнительных модулей. Устройства можно запрограммировать для использования информации, собранной в рамках основного модуля, в целях построения выборки для дополнительных модулей в режиме реального времени. Однако этот процесс сопряжен с определенными трудностями и требованиями, которые рассматриваются в [главе 11](#).

15.27 В модульной переписи для дополнительных модулей обычно применяется двухступенчатая выборка, где переписные участки являются первичными единицами выборки, а хозяйства – вторичными единицами выборки. Такой дизайн хорошо подходит для углубленных обследований, охватывающих широкий спектр ситуаций, когда требуется применение подробных и трудоемких вопросников. В зависимости от наличия информации о ПЕВ, ВЕВ и т.д., можно использовать стратифицированную выборку или выборку с вероятностью, пропорциональной размеру, для повышения эффективности дизайна выборки.

15.28 Дополнительные модули в модульной переписи могут проводиться с использованием сочетания нескольких дизайнов выборки (например, одноступенчатая выборка для одних модулей и двухступенчатая – для других). Некоторые примеры дизайна выборки, примененные странами в модульной переписи, представлены во вставках 15.1-15.3.

Вставка 15.1 - Опыт страны: одноступенчатый дизайн выборки на основе стратифицированного отбора – Хорватия, сельскохозяйственная перепись 2010 года

Сельскохозяйственная перепись проводилась в рамках единичной операции на основе стратифицированной выборки. Сельскохозяйственные предприятия были охвачены сплошной регистрацией, а семейные фермы – выборочной регистрацией. В последнем случае на основе статистического регистра аграрных хозяйств была сделана выборка 23 000 семейных ферм (из 230 000 единиц) с использованием *методов стратифицированного отбора*.

Генеральная совокупность семейных ферм была разделена на две подгруппы, для которых применялись различные процедуры отбора. Первая подгруппа состояла из семейных ферм с расчетным экономическим размером, выраженным в единицах европейского размера (ЕЕР). Критериями стратификации, которые использовались при отборе этих ферм, были:

- ◆ Сочетание с ЕЕР и размера используемых сельскохозяйственных земель (ИСЗ) – 8 классов;
- ◆ Специализация фермы – 9 типов;
- ◆ Территориальные единицы: уровень 2 Номенклатуры территориального деления единиц для целей статистики (NUTS) – регионы (3 единицы);
- ◆ Наиболее крупные хозяйства с наибольшими ЕЕР и ИСЗ (9 806 ферм) были полностью включены в выборку.

Вторая подгруппа содержала фермы без расчетного ЕЕР. Эти хозяйства были стратифицированы в соответствии с:

- ◆ ИСЗ;
- ◆ Площадями под садами;
- ◆ Площадями под виноградниками;
- ◆ Территориальными единицами (уровень 2 NUTS – регионы).

Вставка 15.2 - Опыт страны: Сочетание сплошной регистрации с кластерной выборкой – Суринам, сельскохозяйственная перепись 2008 года

Сельскохозяйственная перепись в Суринаме проводилась на основе сплошной регистрации в прибрежной зоне, где расположено подавляющее большинство аграрных хозяйств; выборочная регистрация проводилась в остальной части страны, например, в:

- ◆ В округе Парамарибо, из-за низкой интенсивности сельскохозяйственной деятельности; и
- ◆ во внутренних районах (районах Сипаливини и Брокопондо и частично Маровийне), что объясняется широким географическим распространением мелких хозяйств и трудностями доступа к ним.

Для сельских районов столицы Парамарибо применялся одноступенчатый кластерный отбор десяти процентов «переписных кварталов» (ПК), определенных на основе *переписи населения и жилищного фонда (ПНЖФ) 2004 года*.

Для внутренних районов страны применялась стратифицированная выборка деревень. Вся генеральная совокупность деревень была разделена на три страты:

- ◆ деревни с населением более 1 000 жителей;
- ◆ приграничные деревни с населением 1 000 или менее жителей;
- ◆ остальные деревни.

Сплошная регистрация была проведена в первых двух стратах. В третьей страте применялся одноступенчатый кластерный отбор, где было отобрано и обследовано 10 процентов ПК.

Вставка 15.3 - Опыт стран в использовании выборки в рамках модульного подхода к проведению сельскохозяйственной переписи

Того, сельскохозяйственная перепись 2011/2014: двухступенчатая выборка для дополнительных модулей

На первом этапе ПУ (в качестве ПЕВ) были отобраны методом выборки с вероятностью, пропорциональной размеру (количеству домохозяйств). На втором этапе была сделана выборка домохозяйств с равной вероятностью с использованием СВ (из расчета шесть хозяйств на ПЕВ).

Буркина-Фасо, сельскохозяйственная перепись 2006/2010: двухступенчатая вероятностная выборка для дополнительных модулей

На первом этапе деревни (в качестве ПЕВ) были отобраны методом ВПР. Показателем размера деревень служило количество аграрных хозяйств. На втором этапе с равной вероятностью отбора была сделана выборка аграрных хозяйств.

Индия, сельскохозяйственная перепись 2010-11: сочетание одноступенчатой и двухступенчатой выборки

Для регистрации в рамках переписи штаты в стране были сгруппированы в две категории: i) штаты с земельными регистрами (с охватом 91 процента территории страны) и ii) штаты и союзные территории (СТ) без земельных регистров, и штат Пенджаб (в котором даже при наличии земельного регистра применялся такой же метод сбора данных, как и в штатах без земельного регистра). Перепись проводилась в три этапа:

- ◆ **Этап I:** сплошная регистрация всех аграрных хозяйств в штатах с земельными регистрами и во всех домохозяйствах выборки деревень из штатов без земельных регистров, результатом которой стал короткий список характеристик, таких как количество и площадь в разбивке по полу, социальной группе владельцев, типам хозяйств и размерам хозяйств;
- ◆ **Этап II:** выборочная регистрация хозяйств для сбора подробных данных об орошении, особенностях землевладения, структуре сельскохозяйственных культур, условиях аренды и т.д.;
- ◆ **Этап III** (обследование вводимых ресурсов): выборочная регистрация хозяйств для сбора данных о вводимых ресурсах в действующих хозяйствах страны в соответствии с основными группами размеров предприятий и различными культурами.

На этапе I в штатах/СТ без земельных кадастров и на этапе II во всех штатах использовалась одноступенчатая схема выборки, в рамках которой было отобрано 20 процентов деревень в каждом техсиле/талуке (подрайоны в Индии). На этапе III регистрация во всех штатах/СТ проводилась с использованием двухступенчатой схемы выборки, в ходе которой на первом этапе отбирались деревни (7 процентов деревень в каждом техсиле/талуке) и на втором этапе делалась выборка домохозяйств в отобранных деревнях.

Дизайны выборки для интегрированной программы переписи/обследований

15.29 Дизайны выборки для интегрированной программы переписи/обследований являются аналогичными дизайнам, используемым в рамках модульного подхода.

15.30 При использовании административных источников в качестве источника данных переписи в сочетании с обследованиями дизайн выборки будет зависеть от метода полевого сбора данных.

Дизайн выборки, основанный на территориальной генеральной совокупности

15.31 Дизайн выборки, основанный на территориальной генеральной совокупности (территориальный дизайн выборки), представляет собой метод вероятностной выборки, в котором конечными единицами выборки являются земельные элементы. Основными типами единиц земли в территориальной генеральной совокупности, используемой

в рамках сельскохозяйственной переписи и обследований, являются либо территориальные единицы, либо участки земли (часто называемые сегментами) и точки⁴⁵, например:

- ◆ **Сегменты с естественными (или физическими) границами** (элементы ландшафта, такие как дороги, реки или устойчивые границы полей) обычно отбираются в два этапа. На первом этапе территория делится на блоки, размер которых превышает целевой размер сегментов выборки. Эти блоки обычно называются первичными единицами выборки (ПЕВ)⁴⁶. ПЕВ могут быть стратифицированы и отобраны. Отобранные ПЕВ делятся на сегменты, и один из них отбирается.
- ◆ **Сегменты правильной геометрической формы**, такие как квадраты. Выборка происходит аналогичным образом, как и в случае сегментов с физическими границами.
- ◆ **Точки**: в территориальных генеральных совокупностях точками могут считаться небольшие сегменты, содержащие один тип почвенно-растительного покрова, за исключением смешанных культур. Точки могут быть также отобраны внутри переписных участков или малых административных единиц (ПЕВ). Более подробную информацию читатель может почерпнуть в главе 6 [Global Strategy, 2015b](#).

15.32 Территориальная генеральная совокупность идеально подходит для оценки параметров, связанных с земельными площадями, которые могут также использоваться для оценки качества сбора данных (например, для оценки неполного охвата, связанного с переписью).

15.33 В рамках территориального дизайна выборки для сельскохозяйственной переписи единица выборки должна быть привязана к хозяйству. Поскольку единицами выборки являются земельные участки, которые могут не совпадать с земельной площадью хозяйства, необходимо установить критерий для привязки каждого выбранного участка земли к хозяйству, с тем чтобы каждому сегменту могло быть присвоено значение характеристики переписи в зависимости от его значения в соответствующем хозяйстве. Существуют три метода определения отчетной единицы при использовании территориальной выборки:

- ◆ **Закрытый сегмент**: отчетной единицей является участок земли в границах сегмента, охватывающий все хозяйство или его часть. Данные собираются только для земельного участка в пределах границ сегмента. В этом случае фермер должен предоставить информацию о целевых переменных, относящихся только к участку земли в пределах границ сегмента. Поэтому данный метод не подходит для сельскохозяйственной переписи.
- ◆ **Открытый сегмент**: отчетная единица зависит от расположения жилища домохозяйства владельца или головного офиса хозяйства. Если оно попадает в сегмент выборки, то данные собираются по всей деятельности хозяйства, независимо от того, включено оно в сегмент или нет. Данные не собираются по хозяйствам, земельные участки которых расположены в сегменте, но жилище владельца или головной офис которых расположены за пределами сегмента.
- ◆ **Взвешенная оценка сегмента**: отчетной единицей являются все земли, обрабатываемые каждым хозяйством, которые имеют земельные участки в сегменте выборки. Статистическая оценка основана на соотношении земельных участков владельца хозяйства внутри сегмента к общей площади земли хозяйства.

15.34 Большинство дизайнов территориальной выборки для сельскохозяйственной переписи состоит из стратифицированной вероятностной выборки земельных элементов. Страты определяются интенсивностью возделываемых земель, преобладанием определенных культур или другими характеристиками землепользования.

15.35 Территориальная выборка может быть одноступенчатой или многоступенчатой. Выборочные методы (такие как, стратифицированная выборка, систематическая выборка, одноступенчатая или многоступенчатая выборка), соответствующие инструменты, а также режим наблюдения и подходы к увязке единиц выборки с отчетными единицами обсуждаются в [Global Strategy, 2015b](#), главы 1 и 6.

15.36 Территориальная генеральная совокупность хорошо подходит для оценки параметров, связанных с площадями земли, например площадями под культурами (особенно когда применяется прямое наблюдение), и может использоваться для оценки качества сбора данных. Она также обеспечивает полный охват и является гораздо более легкой в использовании. Однако дизайн выборки, основанный на территориальной генеральной совокупности, имеет серьезные ограничения для оценки других параметров, требуемых для переписи (например, в отношении домашнего

⁴⁵ Другим типом элементов территориальной выборки, обычно используемым для экологических и лесных обследований, являются трансекты (линии определенной длины) ([Global Strategy, 2015b](#)).

⁴⁶ Понятие ПЕВ в этом типе территориальной выборки не полностью соответствует обычному понятию ПЕВ, используемому в учебниках по выборочным обследованиям, в которых обычно говорится о крупных единицах, из которых делается выборка ВЕВ. Это частный случай, когда в каждой ПЕВ отбирается только одна ВЕВ, и традиционные формулы вычисления дисперсии для двухступенчатой выборки не применяются ([Global Strategy, 2015b](#)).

скота, демографических и социальных характеристик и др.). Одна из основных проблем, связанных с использованием исключительно территориальной выборки, заключается в том, что многие важные сельскохозяйственные характеристики имеют ассиметричное распределение, при котором значительная доля общих показателей концентрируется в небольшом количестве хозяйств. Как следствие, выборка исключительно территориальных единиц увеличивает дисперсию выборки. Когда земля крупного хозяйства принадлежит сегменту выборки, применение выборочных весов может привести к неточным оценкам по некоторым переменным. В территориальной выборке большое количество сегментов может вообще не иметь связанных с ними хозяйств. Например, хозяйства, имеющие домашний скот и не имеющие собственной земли, трудно выбрать на основе территориальной генеральной совокупности.

15.37 Поэтому в сельскохозяйственной переписи территориальная выборка обычно используется в сочетании со списочной выборкой. Такой дизайн выборки известен, как выборка, основанная на сочетании генеральных совокупностей.

Дизайн выборки на основе сочетания генеральных совокупностей

15.38 Для целей сельскохозяйственных переписей и обследований выборка на основе сочетания генеральных совокупностей обычно предполагает совместное использование списочных и территориальных генеральных совокупностей. Оценки выборки на основе нескольких генеральных совокупностей объединяют оценки списочной и территориальной выборки для каждой характеристики переписи. В этом случае результаты, полученные из списочной выборки, могут быть объединены с оценками территориальной выборки без влияния на общую дисперсию.

15.39 Выборка на основе сочетания генеральных совокупностей является наиболее эффективной, когда список относительно небольшого количества «особых хозяйств (см. [пункт 15.16](#)) дополняет более крупную группу мелких хозяйств, охватываемых территориальной выборкой. Все особые хозяйства следует по возможности обследовать. В некоторых странах, где списочная выборка применяется ко всем известным аграрным хозяйствам (на основании имеющегося списка аграрных хозяйств), территориальная выборка может быть использована для обеспечения полного охвата переписи. Примеры сельскохозяйственных переписей, проведенных на Фиджи и в Пуэрто-Рико, представляют оба случая и описаны во [вставке 15.4](#) ниже.

15.40 Генеральные совокупности, как правило, не являются независимыми. Некоторые из единиц, содержащиеся в одной генеральной совокупности, могут также содержаться в другой генеральной совокупности. Основная концепция, лежащая в основе оценок при использовании сочетания генеральных совокупностей, заключается в выявлении пересечения между двумя генеральными совокупностями. Но это необходимо только в отношении соответствующих выборок, а не для целых генеральных совокупностей. Таким образом, любое дублирование между списочной совокупностью (например, списком особых хозяйств) и хозяйствами, частично или полностью включенными в территориальную выборку сегментов, должно быть устранено из выборки сегментов. Данная операция по устранению дублирования хозяйств требует особого внимания и ресурсов. По этой причине важно использовать приемлемый список особых хозяйств, который возможно проверить.

15.41 Выборка на основе сочетания генеральных совокупностей может быть использована в рамках любого подхода к проведению переписи, в котором применяется выборочная регистрация.

Дизайны выборки, применяемые на других этапах переписи

15.42 При отборе хозяйств для пробной переписи может применяться одноступенчатый кластерный отбор, в рамках которого административные единицы или географические зоны, такие как деревни или ПУ, определяются как единицы выборки, а хозяйства в пределах отобранных ПУ как единицы наблюдения. Такой дизайн выборки является экономичным и позволяет опробовать материалы переписи и производительность счетчиков в различных частях страны и в разных условиях, избегая потенциальной систематической ошибки целенаправленного отбора (см. также [главу 19](#)).

15.43 Отбор хозяйств (вопросников) для проверки качества, проводимой во время полевых операций, обычно осуществляется с использованием простой случайной выборки (ПСВ) или систематической выборки. Более подробная информация о проверке качества приведена в [главе 19](#).

15.44 ППО обычно проводятся с использованием одноступенчатой кластерной выборки для оценки охвата ошибок переписи. Описание процедур выборки в ППО приводится в [главе 23](#).

15.45 Для быстрой подготовки некоторых предварительных результатов переписи может производиться отбор заполненных вопросников с использованием метода систематической случайной выборки. Более подробная информация о подготовке предварительных результатов переписи приводится в [главе 24](#).

Вставка 15.4 - Опыт стран в использовании выборки, основанной на сочетании генеральных совокупностей

Фиджи: В ходе национальной сельскохозяйственной переписи 2009 года списочная генеральная совокупность использовалась для сплошной регистрации крупных аграрных хозяйств и хозяйств, производящих редкие товары (особые хозяйства), а территориальная выборка применялась к остальным хозяйствам.

Территориальные единицы выборки, представленные сегментами с физическими границами (размером около одного квадратного километра), отбирались в два этапа. ПУ, определенные статистическим бюро для проведения переписи населения и жилищного фонда 2007 года, использовались для определения страт, формирования и выборки сегментов. Для целей стратификации территория Фиджи была разделена на девять страт землепользования. ПУ были сначала рассмотрены на предмет наличия сосновых лесов и природных заповедников. После того, как эти территории были удалены, оставшиеся ПУ были разделены на сетки размером в один квадратный километр (на основе топографических карт) до начала выборочного процесса. Единицы выборки были пронумерованы (змейкой), после чего была сделана выборка сегментов методом СВ. После того, как были отобраны сегменты, были подготовлены карты с использованием узнаваемых границ «вокруг сетки». Метод взвешенной оценки сегмента применялся для оценки отчетных единиц.

10-процентная выборка сегментов площадью в один квадратный километр (100 га) из более чем 1600 сегментов (10-12 деревень на сегмент) была сделана в каждом районе. В общей сложности было обследовано 9338 аграрных хозяйств, включая 461 крупное хозяйство, содержащиеся в списочной генеральной совокупности. Общее количество хозяйств было оценено в 65 000.

Более подробная информация размещена в [отчете о национальной переписи](#).

Пуэрто-Рико (США): В сельскохозяйственной переписи 2007 для сплошной регистрации всех известных хозяйств использовалась списочная генеральная совокупность (список рассылки). Этот список рассылки был дополнен территориальной выборкой хозяйств, не включенных в список рассылки.

Для выборки Национальная служба сельскохозяйственной статистики стратифицировала территориальную генеральную совокупность на основе интенсивности сельского хозяйства, при этом страты состояли из: 1) земельных площадей с интенсивным сельским хозяйством и большой плотностью населения; 2) земельных площадей с низкой интенсивностью сельского хозяйства и небольшим количеством домов; 3) земельных площадей с низкой интенсивностью сельского хозяйства и большим количеством домов; 4) городов без видимой сельскохозяйственной деятельности; и 5) явно несельскохозяйственных земель, таких как парки и военные гарнизоны. ПЕВ были сформированы на основе определенных требований к размеру и постоянным границ.

Дополнительной мерой по улучшению дизайна выборки являлось объединение муниципий с аналогичным сельским хозяйством в девять кластеров. В каждой страте и кластере делалась случайная выборка ПЕВ, которые в дальнейшем подразделялись на целевые единицы выборки (сегменты). Из приблизительно 7500 сегментов было отобрано 300. Для полевого сбора данных были предоставлены аэрофотоснимки и карты 300 сегментов. Все хозяйства, не включенные в списочную генеральную совокупность и обнаруженные в 300 отобранных сегментах, были включены в территориальную выборку.

Более подробная информация размещена в [отчете о национальной переписи](#).

Вставка 15.5 - Опыт страны: Венгрия – использование выборки для подготовки предварительных результатов переписи

Для публикации предварительных результатов переписи в Венгрии была сделана случайная 1-процентная выборка заполненных вопросников переписи. После записи, обработки и анализа данных из выборки вопросников в декабре 2010 года (через шесть месяцев после окончания учетного периода переписи) были подготовлены и опубликованы предварительные оценки по ключевым признакам переписи.

Источник: [Laczka, 2015](#)

Определение дизайна выборки

15.46 Метод статистического обследования, используемый для проведения сельскохозяйственной переписи или обследования в той или иной стране, должен тщательно учитывать местные условия, ресурсы и потребности. Достижение максимальной точности с использованием имеющегося общего бюджета или достижение требуемой точности при минимальных затратах являются двумя способами определения целей эффективности (FAO, 1989).

15.47 При принятии решения о том или ином дизайне выборки странам следует учитывать имеющиеся ресурсы, включая наличие подготовленного персонала, финансовых и информационных ресурсов, а также требуемую точность оценок основных характеристик и желаемого уровня агрегирования данных переписи.

15.48 Дизайн выборки должен быть достаточно простым для применения персоналом в полевых условиях. Практические инструкции для полевого персонала являются необходимыми инструментами осуществления дизайна выборки на практике. Для получения более подробной информации относительно осуществимости и практичности дизайнов выборки читатель может обратиться к публикации FAO, 1989, раздел 9.6.

15.49 Общая стоимость и потребности в персонале (численность и период), построение или обновление основ выборки и другие необходимые условия должны быть четко оценены, и покрытие расходов должно быть однозначно утверждено правительством. В случае, если необходимые средства и другие ресурсы выходят за рамки возможностей страны, дизайн выборки должен быть скорректирован с учетом фактически имеющихся ресурсов, а органы власти/заинтересованные стороны должны быть проинформированы о типе результатов, которые будут достигнуты вследствие изменения структуры выборки.

15.50 Часто первоначально выделенные ресурсы не всегда предоставляются в полном объеме и в требуемое время. Это может привести к несостоятельности дизайна выборки, если этот фактор не учитывается при планировании дизайна выборки. Возможно, целесообразно планировать дизайн выборки на основе ресурсов, которые могут быть получены с наибольшей вероятностью. В качестве альтернативы следует разработать план формирования выборки, который можно легко скорректировать с учетом фактических ресурсов, имеющихся на момент проведения этого этапа статистической операции. Это требует большого опыта со стороны статистиков, периодического обзора ресурсов и глубокого знания того, как проводятся переписи (см. также главу 5). Разумеется, после того как дизайн выборки был тщательно определен, его не следует менять, за исключением тех случаев, когда на то есть серьезные причины.

15.51 Надлежащий **размер выборки**, который влияет на точность, стоимость переписи и продолжительность сбора данных, зависит от многих факторов, таких как эффективность принятого дизайна выборки и желаемый уровень агрегирования данных переписи, включая требования в отношении национальных и субнациональных оценок. В некоторых случаях требования, касающиеся точности и подготовки статистических данных на различных субнациональных уровнях, закреплены в правовых актах. Если, например, данные необходимы на низком административном или географическом уровне (оценка малых районов), то потребуются выборка гораздо большего размера. Как правило, не следует пытаться составить выборочные оценки по районам или группам хозяйств, по которым было заполнено менее 200-300 выборочных вопросников (FAO, 1996). Критический анализ объема выборки должен проводиться на основе результатов и выводов пробной переписи, особенно в отношении изменчивости различных характеристик, а также времени и затрат, связанных с получением информации о них.

15.52 Наличие полной и актуальной основы выборки и соответствующей вспомогательной информации для создания дизайна выборки или необходимость обновления или построения генеральной совокупности должны быть внимательно рассмотрены при планировании выборочной регистрации и при разработке дизайна выборки. При планировании модульной переписи в основной модуль переписи должны быть включены соответствующие признаки генеральной совокупности, с тем чтобы можно было отобрать хозяйства для включения в дополнительные модули (см. главу 11).

15.53 Сопоставление затрат имеет важное значение для определения типа дизайна выборки в соответствии с используемой генеральной совокупностью. При принятии решения об основе выборки следует рассмотреть стоимость разработки или обновления основы выборки и затраты на сбор данных, связанных с генеральной совокупностью. Бюджетные расходы на построение списочной генеральной совокупности должны учитывать не только расходы на ее создание, но и расходы, связанные с ее регулярным обновлением.

15.54 Для сельскохозяйственной переписи, проводимой на основе выборочной регистрации, дизайн выборки должен быть определен с учетом характеристик дизайна списочной и территориальной выборки, а также их сравнительных преимуществ, недостатков и требований. Сравнение различных типов дизайна выборки требует специальных статистических знаний, которые выходят за рамки данной публикации. Тем не менее, в нижестоящих пунктах приводятся

несколько простых указаний, иллюстрирующих факторы, которые следует учитывать при определении надлежащего дизайна выборки для сельскохозяйственной переписи.

Дизайн списочной выборки по сравнению с территориальной выборкой

15.55 Оба типа дизайна выборки имеют свои сильные и слабые стороны. Списки хозяйств с соответствующей вспомогательной информацией о размере являются более эффективными в статистическом отношении для целей дизайна выборки в рамках сельскохозяйственной переписи, часто обеспечивая лучшие оценки по важным характеристикам переписи (особенно не касающимся земельной площади и сельскохозяйственных культур), нежели территориальная выборка. Однако во многих случаях списочные генеральные совокупности являются неполными или не актуальными. Основное преимущество территориальной выборки по сравнению со списочной выборкой заключается в легком обеспечении полноты генеральной совокупности и непрерывающихся единиц и в надежности и относительно простом подсчете факторов экстраполяции ([Global Strategy, 2015b](#)). Территориальные генеральные совокупности, пусть и являющиеся полными, больше подходят для измерения малых аграрных хозяйств и для оценки параметров, связанных с площадью земель и широко распространенными сельскохозяйственными культурами (см. [пункт 15.36](#)). С другой стороны, размеры выборки должны быть достаточно большими, чтобы контролировать вариативность выборки, если имеются крупные хозяйства (и другие «особые хозяйства»).

Выборка, основанная на сочетании генеральных совокупностей, по сравнению с территориальной выборкой

15.56 Дизайн выборки, основанный на сочетании генеральных совокупностей, комбинирующий территориальную выборку и (по крайней мере) список особых хозяйств, подлежащих сплошной регистрации во время полевого сбора данных, является более предпочтительным по сравнению с территориальной выборкой, поскольку он предоставляет более точные оценки важных признаков переписи (характеристик), и дополнительная работа по разработке и реализации такого дизайна обычно не значительна.

Выборка, основанная на сочетании генеральных совокупностей, по сравнению со списочной выборкой

15.57 Некоторые плюсы и минусы выборки, основанной на сочетании генеральных совокупностей, по сравнению со списочной обсуждаются ниже. Когда упоминается территориальная выборка, предполагается, что речь идет о территориальной выборке в качестве компонента выборки, основанной на сочетании генеральных совокупностей, которая также включает в себя списочную выборку особых хозяйств.

15.58 Для сельскохозяйственной переписи, проводимой на основе выборочной регистрации, или для обследований, проводимых в рамках интегрированной программы переписи/обследований, следующие предварительные соображения могут учитываться для сравнения различных типов основ выборки и дизайна выборки:

- ◆ **Точность оценок.** Компонент территориальной выборки в выборке, основанной на сочетании генеральных совокупностей, хорошо защищен от неполного охвата, особенно для хозяйств, имеющих землю. Поэтому выборка, основанная на сочетании генеральных совокупностей, позволяет получить более точные оценки сельскохозяйственных площадей, нежели списочная выборка. Однако территориальная выборка имеет ограничения в отношении оценки других параметров, необходимых для переписи (например, в отношении домашнего скота, демографических и социальных характеристик и др.).
- ◆ **Основа для оценки урожайности сельскохозяйственных культур.** Территориальная выборка обеспечивает возможность лучшей оценки урожайности сельскохозяйственных культур путем непосредственного наблюдения в рамках переписи. Это является актуальным, например, для стран, которые используют возможность сбора данных переписи для заполнения информационного пробела о сельскохозяйственном производстве малых аграрных хозяйств.
- ◆ **Сложность применения.** Применение территориальной выборки требует более высокого уровня технической экспертизы, чем применение списочной выборки. Кроме того, выборка, основанная на сочетании генеральных совокупностей, включает в себя все сложности, связанные с применением одного типа выборки, а также дополнительное требование по определению пересечения между генеральными совокупностями ([Global Strategy, 2015b](#)).
- ◆ **Картографические требования.** Территориальная выборка требует наличия точных карт, на которых можно идентифицировать и измерить территории. Для этого требуется наличие подходящих топографических карт и, желательно, спутниковых снимков, а также приборов, обеспечивающих передачу масштаба и измерение площади. Соответствующие графические материалы, такие как орторектифицированные аэрофотоснимки или спутниковые снимки высокого разрешения выбранных сегментов, являются большим преимуществом, если требуется объективное измерение площадей.
- ◆ **Территориальная близость владельца или респондента к аграрному хозяйству.** В некоторых странах использование территориальной выборки может оказаться трудно осуществимым или даже невозможным

из-за сложного рельефа местности или определенных социальных обычаев сельского населения. Методы территориальной выборки не следует использовать, если, например, информация, полученная от владельцев, которые не проживают вблизи своих хозяйств или которых трудно найти, соответствует значительной доле от общего значения важных переменных обследования.

- ◆ **Отличительные черты.** Отличительной чертой выборки, основанной на сочетании генеральных совокупностей, является то, что она в большей степени, чем списочная выборка, пользуется преимуществами важных технологических достижений в сфере цифровой обработки. Методы территориальной выборки могут использовать спутниковые снимки, пространственные данные или даже цифровые спутниковые данные в рамках геоинформационных систем (ГИС), портативных систем глобального позиционирования и других систем спутниковой навигации, таких как ГЛОНАСС, Галилео, BDS⁴⁷, и дистанционного зондирования, а также разнообразное программное обеспечение, автоматизированные процедуры и методы выборки и анализа данных.

Для получения более подробной информации по этому вопросу читатель может обратиться к публикации [Global Strategy, 2015b](#).

Переписи, проводимые на основе сплошной регистрации, по сравнению с переписями, проводимыми с использованием выборочной регистрации

15.59 Как отмечалось в [Томе 1](#) (глава 4, пункт 4.34), принимая решение об использовании выборочной регистрации, в дополнение к соображениям эффективности (точность в сравнении с расходами) во внимание принимаются другие элементы, такие как: а) желаемый уровень агрегации данных переписи; б) использование переписи как генеральной совокупности для существующих выборочных обследований; в) содержание данных переписи; и д) человеческий потенциал по выборочным методам и последующему статистическому анализу на основании выборки. Преимущества и недостатки сплошной и выборочной регистрации кратко изложены в таблице 15.1; далее приводятся факторы, которые следует учитывать при выборе между этими видами регистрации.

Таблица 15.1 - Сплошная регистрация в сравнении с выборочной

СПЛОШНАЯ РЕГИСТРАЦИЯ	ВЫБОРОЧНАЯ РЕГИСТРАЦИЯ
Преимущества	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Надежные результаты переписи по самым малым административным и географическим единицам и редким событиям (например, видам сельскохозяйственных культур / домашнего скота). 2. Обеспечивает надежную генеральную совокупность для организации последующих регулярных выборочных обследований. Что касается генеральных совокупностей, то они предъявляют гораздо меньше требований к характеристикам хозяйств. 3. Требуется меньше высококвалифицированного статистического персонала, обладающего экспертными знаниями в сфере выборочных методов, по сравнению с проведением переписи на основе выборочной регистрации. Это особенно важно в странах с ограниченной технической экспертизой. 4. Агрегирование данных в результате сплошной регистрации представляет собой простую операцию и не связано со статистическими оценками. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Как правило дешевле, чем сплошная регистрация. 2. Способствует снижению общей нагрузки на респондентов. 3. Требуется меньшее количество счетчиков и контролеров, чем в переписи, проводимой на основе сплошной регистрации. Следовательно, можно ожидать, что степень погрешности, не связанной с выборкой, будет ниже в результате найма более подготовленных счетчиков и контролеров и лучшего контроля качества. 4. Требуется меньше ресурсов для обработки данных, и результаты обычно можно получить скорее.
Недостатки	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Высокие расходы и административные сложности. 2. Высокая общая нагрузка на респондентов. 3. Требуется большое количество полевого персонала. В результате: <ul style="list-style-type: none"> - Кандидаты с желаемым уровнем квалификации могут не иметься в требуемом количестве - Стандарты могут быть снижены - Надлежащая подготовка большого количества полевых сотрудников переписи в короткий период времени сопряжена с трудностями, что может сказаться на качестве данных 4. Очень большой объем обрабатываемых данных. Результаты могут быть значительно задержаны при отсутствии адекватного потенциала для обработки данных. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Объем производимых данных для отдельных частей страны и перекрестных табличных данных ограничен. 2. Не может предоставить точную информацию о событиях, которые происходят редко. 3. Может не обеспечить адекватной и полной генеральной совокупности для последующих сельскохозяйственных обследований. 4. Требуется надежной основы выборки. 5. Для надежного дизайна выборки требуется вспомогательная информация (общая площадь хозяйства, площадь в разбивке по основным типам землепользования, поголовье скота в разбивке по основным видам). 6. Требуется персонал, обученный выборочным методам и анализу. 7. Анализ данных, полученных на основе выборочной регистрации, требует применения более сложных методов.

⁴⁷ К другим глобальным спутниковым системам относятся: российская ГЛОНАСС, китайская навигационная система BeiDou (BDS) и система Галилео Европейского союза ([Global Strategy, 2015b](#)).

Факторы, которые необходимо учитывать при выборе между сплошной и выборочной регистрацией

15.60 Выборочная регистрация является оптимальной альтернативой в тех случаях, когда существуют серьезные ограничения в средствах и персонале, и цель сводится к получению данных с разумной точностью для основных административных единиц по всей стране. Однако для этого требуются надежные основы выборки, а также возможности для применения выборочных методов и последующего статистического анализа на основе выборки.

15.61 Решение о проведении сплошной или выборочной регистрации хозяйств будет зависеть от уровня, на котором требуются данные переписи, то есть от того, будут ли результаты табулированы по всей стране, по областям, районам или даже по более мелким административным единицам (таким, как общины).

15.62 Даже странам, не располагающим ресурсами, следует серьезно рассмотреть возможность проведения по крайней мере части переписи на основе сплошной регистрации. Это должно обеспечить хорошую основу для подготовки эффективного дизайна выборки для сбора подробных данных по важным признакам переписи, для планирования будущих сельскохозяйственных обследований с целью сбора текущей сельскохозяйственной статистики и для подготовки по крайней мере некоторых данных по малым административным единицам. Эти страны могут применить эффективные с точки зрения затрат способы проведения переписи, такие как модульная перепись или интегрированная программа переписи/обследований.

Ссылки и рекомендуемая литература

Barnett, V. 2002. *Sample Survey: Principles and Methods*. John Wiley & Sons. New York.

Biemer, P.P., Groves, R.M., Lyberg, L.E., Mathiowetz, N.A. & Sudman, S. 1991. *Measurement Errors in Surveys*. New York: John Wiley and Sons.

Cochran, W.G. 1977. *Sampling Techniques*. 3rd edition. John Wiley & Sons. New York.

Eurostat. 2008. [Survey sampling reference guidelines. Introduction to sample design and estimation techniques. Methodologies and Working papers.](#)

FAO. 2018. Country information. In: *FAO World Census of Agriculture 2010 round*. Rome. [онлайн, дата доступа: 30 января 2018 г.].

FAO. 1998. [Multiple Frame Agricultural Surveys](#). FAO Statistical Development Series No. 10, Volume 2.

ФАО. 1996. [Проведение сельскохозяйственных переписей и обследований](#). Статистические разработки ФАО. Серия 6. Рим.

FAO. 1989. [Sampling methods for agricultural surveys](#). Statistical Development Series No 3. Rome.

Global Strategy. 2015a. [Guidelines for the Integrated Survey Framework](#). FAO. Rome.

Global Strategy. 2015b. [Handbook on Master Sampling Frames for Agricultural Statistics](#). FAO. Rome.

Global Strategy. 2015d. [Technical Report on Linking Area and List Frames in Agricultural Surveys](#). FAO. Rome.

Hansen, M.H., Hurvitz, W.N. & Madow, W.G. 1953. *Sample survey methods and theory*. John Wiley & Sons. New York.

Houseman, E.E. 1975. [Area Frame Sampling in Agriculture](#). Statistical Reporting Service No 20. USDA. Washington.

Hungarian Central Statistical Office (HCSO). 2010. [Farm Structure Survey 2009/2010. Survey on agricultural production methods 2009/2010](#). National Methodological Report.

Kish, L. 1965. *Survey sampling*. John Wiley & Sons. New York.

Kott, P.S. & Vogel, F.A. 1995. *Multiple-frame Business Surveys*. In Cox, B.G. Binder, D.A. Nanjamma Chinnappa, B., Christianson, A., Colledge, M.J. & Kott, P.S. eds. 1995. *Business Survey Methods*. Wiley and Sons. New York.

Laczka, E. 2015. [Methodological, technical support to agricultural censuses](#). 60th ISI World Statistics Congress. Rio de Janeiro, Brazil, 26–31 July 2015.

Lehtonen, R. & Pahkinen, E. 2004. *Practical Methods for Design and Analysis of Complex Surveys*. 2nd eds. John Wiley & Sons. Chichester.

Lohr, S. 2009. *Sampling: Design and Analysis*, 2d edition. Duxbury press. Albany.

McNabb, D. 2014. *Nonsampling error in social surveys*. Sage publications. 272 pp. London.

Steiner, M., Bailey, J., Beranek, J., & Parsons, J. 2001. *Improvement of Sample Design by Using Results from the Agricultural Census. Agribusiness and food marketing in China*, 185.

Vogel, F.A. 1986. *Sample Design and Estimation for Agricultural Sample Surveys*. Statistical Reporting Service. NASS. USDA. Washington.

ГЛАВА 16

ПЕРЕПИСНЫЕ ЛИСТЫ И СПРАВОЧНЫЕ РУКОВОДСТВА

В настоящей главе рассматриваются факторы, которые необходимо учитывать при подготовке переписных листов, разъясняется необходимость в справочных руководствах и описывается их содержание. Переписной лист является основным документом и имеет первостепенное значение для успешного проведения переписи. Справочные руководства служат пособием для ответов на вопросы, которые могут возникнуть в ходе интервью. Обычно существуют отдельные руководства для счетчиков и контролеров. Содержание руководств охватывает все вопросы переписного листа и включает понятия и определения, методы проведения интервью, а также обязанности счетчиков и контролеров. Руководства, как и переписные листы, должны готовиться на самом раннем этапе, с тем чтобы после их проверки в полевых условиях в ходе предварительного тестирования или пробной переписи имелось достаточно времени для их пересмотра и обновления.

ПЕРЕПИСНЫЕ ЛИСТЫ

Разработка переписных листов

16.1 Основой для определения сферы и охвата переписи служат потребности в данных. После определения сферы, охвата и методологического подхода к проведению переписи можно приступить к разработке переписного (-ых) листа (-ов). Переписные листы предназначены для систематического сбора требующейся информации. Переписной лист является основным документом в программе переписи, поскольку является средством сбора необходимой информации. Любые недостатки в структуре переписного листа приведут к неполному и неточному сбору данных. Следует уделить значительное внимание разработке переписного листа и запросить мнения имеющихся экспертов по этому вопросу.

16.2 Дизайн и характеристики переписных листов зависят от следующих факторов:

- ◆ **Подход к проведению переписи** (классический подход, модульный подход, интегрированная программа переписи/обследований или использование регистров в качестве источника данных переписи) (см. [Том 1](#), глава 4);
- ◆ **Тип аграрного хозяйства** (хозяйства из сектора домохозяйств и хозяйства вне сектора домохозяйств) (см. [Том 1](#), глава 6, пункт 6.4);
- ◆ **Метод сбора данных:** бумажные переписные листы (для очных интервью или вопросники, посылаемые по почте) или электронные переписные листы (применяемые во время личного интервью с использованием компьютера (CAPI) или при самоинтервьюировании с помощью компьютера/веб-интервью с использованием компьютера (CASI/CAWI) (см. [главу 20](#)).

Переписные листы также различаются в зависимости от их цели (например, предназначенные для объективного измерения или обследования на уровне общин). Тем не менее, общие характеристики переписных листов применимы ко всем методам регистрации (см. [Том 1](#), пункт 4.38) или типам хозяйств.

Общие характеристики переписных листов

16.3 Размер переписного листа является одним из первых вопросов, который должен быть рассмотрен. Переписной лист не должен быть слишком большим. Его размер должен быть таким, чтобы счетчики могли легко записывать ответы респондентов в разумных временных рамках. В ВСП-2020 (см. [Том 1](#), пункт 10.2) рекомендуется определить программу составления таблиц до составления вопросников переписи, с тем чтобы обеспечить соответствие собранных данных

требованиям относительно программы составления таблиц. Таким образом, в вопросники включаются все и только те признаки, которые действительно важны. Следует противостоять искушению использовать перепись для того, чтобы задать множество вопросов, представляющих интерес для государственных и частных пользователей данных, даже если часто утверждается, что из контакта с владельцами аграрных хозяйств следует извлечь максимальную пользу в плане сбора необходимой информации переписи, поскольку встречаться с ними намного дороже, нежели получить от них данные с помощью многих других методов сбора данных, таких как почта или телефон. Однако этот аргумент не является весомым по многим причинам. Часто запрашиваемые данные не всегда сразу известны владельцу, которому, возможно, потребуется проверить записи и проконсультироваться с другими членами домохозяйства, что в свою очередь потребует времени. Кроме того, если вопросник является слишком длинным, владелец, который на первых порах готов отвечать на вопросы, может стать менее отзывчивым, если интервью длится слишком долго. Кроме того, опыт показывает, что значительная часть данных не обрабатывается, не анализируется и не используется. Поэтому очень важно, чтобы вопросник был не слишком объемным и был направлен на сбор данных, подлежащих табулированию. Однако установить идеальную длину вопросника трудно, поскольку это зависит не только от количества содержащихся в нем вопросов, но и от степени их сложности, что напрямую отразится на продолжительности времени, в течение которого владелец должен будет предоставить ответы. Длинный переписной лист и продолжительное интервью отрицательно влияют не только на владельца аграрного хозяйства, но и на счетчика, который устает и начинает делать ошибки при записи ответов. Рекомендуется, чтобы продолжительность интервью не превышала 45 минут.

16.4 Определения и понятия, используемые в переписном листе, должны быть тщательно изучены. Следует позаботиться о том, чтобы они были понятны владельцам аграрных хозяйств и полевым сотрудникам переписи. Они также должны быть согласованы с теми понятиями и определениями, которые используются в других программах сельскохозяйственной статистики в целях повышения эффективности интеграции данных между программами, а также содействия согласованности и межотраслевому/секторальному анализу. При необходимости вопросники должны быть составлены на языках, понятных владельцам. Следует стремиться использовать определения и понятия, соответствующие рекомендациям ФАО и других международных организаций, для целей сопоставления данных на региональном и глобальном уровнях.

16.5 В рамках классического подхода (а также, скорее всего, при использовании регистров в качестве источника данных переписи) сбор данных переписи должен ограничиваться структурными признаками (см. определение в [Томе 1](#), пункт 1.1), которые не меняются быстро с течением времени, в то время как более подробная информация должна собираться с помощью специализированных обследований, следующих за проведением переписи. Однако в рамках модульного подхода или интегрированной программы переписи/обследований некоторая неструктурная информация может быть получена из дополнительных модулей или чередующихся модулей соответственно.

16.6 Опыт показывает, что, если переписной лист является слишком длинным, после тщательного изучения подлежащих включению тем и соответствующих вопросов могут быть рассмотрены различные возможности для оптимизации структуры переписного листа.

16.7 Одна возможность заключается в том, чтобы распределить вопросы по двум или более переписным листам. При использовании электронных вопросников и метода CAPI в вопросники можно инкорпорировать фильтры, с тем чтобы владельцу задавались только релевантные для него вопросы. Мелкие хозяйства в секторе домохозяйств используют меньше вводимых ресурсов, таких как машины или наемные работники, чем крупные хозяйства или хозяйства вне сектора домохозяйств. Эти признаки можно включить в другой переписной лист (применяемый для крупных хозяйств и хозяйств вне сектора домохозяйств). В этом случае первый вопросник будет иметь приемлемый объем, а второй будет довольно небольшим. Эта процедура также используется для сбора обширного набора данных: первый вопросник применяется для всех хозяйств, а другие касаются только специализированных признаков, таких как виноградники, теплицы, питомники и т. д. в рамках модульного или классического подхода, когда перепись проводится на основе выборочной регистрации. Кроме того, при разработке выборочных модулей переписи для охвата определенных групп целевой совокупности и сбора более широкого набора данных необходимо учитывать надежность результатов выборки при принятии решения о том, какие вопросы будут включены в каждый вопросник, как это разъясняется в [главе 11](#)).

16.8 Другая возможность заключается в том, чтобы использовать разные вопросники для разных регионов, если они существенно различаются по видам сельскохозяйственных культур и домашнего скота, а также по методам сельскохозяйственного производства. В этом случае из вопросника для каких-то регионов можно полностью исключить определенные признаки и значительно сократить его объем, сохранив общие характеристики. Например, если определенный регион почти исключительно занимается животноводством и в силу своих физических характеристик

не имеет многолетних культур, вопросы о культурах могут быть сокращены, а вопросы относительно домашнего скота расширены.

16.9 После принятия решения о том, какие темы и признаки должны быть включены в переписной лист, следует обратить внимание на последовательность вопросов. Они должны быть изложены в логическом порядке, с тем чтобы владелец мог легко предоставить запрашиваемую информацию. Все вопросы по одной теме должны быть сгруппированы. Затем переписной лист разделяется на «разделы». Как правило, «темы», перечисленные в главе 8 [Том 1](#), будут представлять собой разделы вопросника в зависимости, разумеется, от сферы и способа проведения переписи. Во вставке 16.1 ниже приводится пример наиболее распространенных разделов вопросника переписи:

Вставка 16.1 - Пример возможной структуры переписного листа

Раздел 1. Идентификация и общие характеристики
Раздел 2. Земля
Раздел 3. Орошение
Раздел 4. Сельскохозяйственные культуры
Раздел 5. Домашний скот
Раздел 6. Методы сельскохозяйственного производства
Раздел 7. Демографические и социальные характеристики
Раздел 8. Трудовая деятельность в хозяйстве
Раздел 9. Аквакультура

В эти разделы включены 23 существенных признака, рекомендованные ВСП-2020

16.10 Вопросы должны быть сформулированы ясным простым языком, по возможности, с использованием лексики, знакомой владельцу. Это не всегда возможно, потому что в большинстве стран, существуют местные различия и выражения, которые являются общепринятыми в одной части страны, но могут быть неизвестны в другой. Однако, употребляемые владельцем общепринятые термины, пусть и неправильные в идиоматическом смысле, должны иметь преимущественное использование. Аналогичным образом единицы измерения иногда варьируются от одного региона к другому. Желательно регистрировать данные в местных единицах и преобразовывать их в стандартные единицы позднее в центральном офисе переписи.

16.11 Необходимо принять особые меры в случае употребления в стране двух и более языков. Для решения этого вопроса при использовании бумажных переписных листов могут применяться различные методы, такие как: **i)** единый многоязычный переписной лист; **ii)** один вариант переписного листа для каждого основного языка; и **iii)** перевод переписного листа на различные языки, имеющиеся в руководстве для счетчиков и/или на веб-сайте сельскохозяйственной переписи. При использовании электронных вопросников (в рамках методов CAPI или CASI) вопрос наличия переписных листов на разных языках решить легко.

16.12 Иногда для обеспечения плавного перехода от одной теме к другой рекомендуется использовать вводные вопросы или формулировки, которые не подлежат табулированию, но служат в качестве контрольных вопросов или для представления следующего вопроса, с тем чтобы удержать внимание респондента. Например, вопрос о площади земли, арендованной у других лиц, можно задать сразу, но лучше сначала задать вопрос о том, была ли арендована земля у других лиц и, если да, то сколько гектар было арендовано. Логически упорядоченные вопросы облегчают понимание и ответы респондентов. Как правило, сначала следует задать основной вопрос, а затем дополнительные вопросы.

16.13 Обоснованность различных вопросов переписного листа может быть оценена путем предварительного составления таблиц перед разработкой переписного листа (см. [пункт 16.3](#)). С помощью такого табулирования можно определить, можно ли получить всю намеченную информацию в ходе переписи. Каждый вопрос, содержащийся в переписном листе, может быть затем изучен для определения того, содержит ли он данные, намеченные в плане составления таблиц (см. [главу 7](#)). Общей рекомендацией является то, что не следует собирать данные, не предназначенные для табулирования. Есть некоторые исключения, такие как: идентификация (имя и фамилия владельца, адрес и т. д.), вводные вопросы, упомянутые выше, и вопросы, предназначенные для валидации данных.

Характеристики бумажных переписных листов

16.14 При использовании метода очных интервью с использованием бумаги и карандаша (PAPI) или при отправке переписных листов респондентам по почте, следует учитывать ряд особенностей, характерных для переписных листов.

16.15 Помимо размера переписного листа следует учитывать и его форму, с тем чтобы счетчикам было удобно записывать ответы респондентов в полевых условиях.

16.16 Следует уделить внимание качеству используемой бумаги. Не следует выбирать тонкую бумагу, поскольку во время работы в полевых условиях переписные листы часто подвергаются неблагоприятным климатическим условиям и постоянному использованию в ходе распространения документа и последующего ввода, редактирования и табулирования данных.

16.17 Еще одним аспектом, который необходимо учитывать, является цвет бумаги. Когда для сбора информации используются различные типы переписных листов, в рамках модульного подхода (вопросники в рамках основного модуля для всех аграрных хозяйств и вопросники в рамках дополнительных модулей, проводимых на основе выборочной регистрации) удобно печатать их на бумаге разных цветов, с тем чтобы их можно было легко отличить и избежать ошибок при обработке бумажных переписных листов. Следует выбирать светлые цвета бумаги, которые не напрягают глаза и на которых легко читать. Разные цвета также применяются, когда сельскохозяйственный модуль проводится вместе с другими переписями, такими как перепись населения или экономическая перепись.

16.18 Размер шрифта следует выбирать таким образом, чтобы переписной лист можно было легко читать, даже при недостаточном освещении. Это часто происходит во время вечерних интервью с владельцами аграрных хозяйств, поскольку во многих сельских районах освещение в вечернее время является минимальным. Рекомендуется также использовать не слишком большой шрифт, чтобы сохранять приемлемый размер переписного листа.

16.19 Следует использовать разные типы шрифтов для вопросов и для примечаний или инструкций счетчикам. Вопросы должны быть легко читаемы и различимы, так как большинство из них придется зачитывать владельцу вслух. Однако не следует использовать слишком массивный шрифт, поскольку переписной лист будет выглядеть перегруженным.

16.20 Пространство для ответов должно быть довольно большим, чтобы было достаточно места для записи ответов, и строки не должны печататься слишком близко друг к другу. Если строки расположены слишком близко друг к другу, то счетчики при исправлении некоторых ответов, предоставленных владельцем, могут случайно стереть предыдущий ответ, в результате чего вопрос необходимо будет повторить, иначе данные будут неразборчивыми или будут отсутствовать. Переписной лист должен быть единообразным по стилю, то есть все вопросы должны быть напечатаны одинаковыми буквами и шрифтами; пояснительные замечания должны быть напечатаны другим шрифтом, заключены в квадратные скобки или затенены, и располагаться в определенном положении по отношению к вопросу, т.е. после или под ним. Аналогичным образом, система кодирования, если таковая имеется, должна печататься в одном и том же месте и иметь одинаковый размер в каждом разделе переписного листа. Между вопросами должно быть оставлено достаточно места, чтобы их можно было легко определить и найти. Изображения могут помочь получить одинаковое представление о сельскохозяйственных культурах, домашнем скоте или машинах. Это особенно актуально, когда один и тот же домашний скот, сельскохозяйственные культуры или техника имеют разные названия в разных частях страны.

16.21 Нумерация вопросов важна для именования переменных на этапе обработки данных. Каждый вопрос должен быть пронумерован так, чтобы на него можно было легко ссылаться в инструкциях. То же самое относится и к ответам, записанным в разных столбцах; каждый столбец должен содержать цифру или букву.

16.22 Бумажные переписные листы следует по возможности кодировать предварительно, с тем чтобы сократить процесс редактирования и кодирования, а также избежать ошибок при записи ответов.

Характеристики электронных переписных листов

16.23 В ходе очных интервью при использовании метода CAPI или удаленных опросов в режиме онлайн применяются электронные переписные листы. В отличие от бумажных, электронные вопросники позволяют использовать раскрывающееся меню для ответов, запрограммированные автоматические переходы в вопросах, проверку согласованности во время интервью и возможность заполнения нескольких связанных вопросников в одном и том же интервью. Раскрывающиеся списки, редактирование в режиме реального времени и автоматические переходы, выполняемые во время регистрации, обеспечивают более быстрое и надежное интервью. Технология позволяет мгновенную передачу данных полевым и центральному офисам. Это устраняет затраты, связанные с печатью и распространением бумажных вопросников, а также время, затрачиваемое на сканирование или ввод данных, и позволяет

контролерам незамедлительно решать проблемы, возникающие во время сбора данных. Наконец, результаты сбора данных в этом случае можно получить гораздо быстрее. Однако опыт многих развивающихся стран свидетельствует о том, что, несмотря на все усилия, существует вероятность технологических сбоев. Поэтому резервный вариант с небольшим количеством отпечатанных переписных листов для каждого счетчика является хорошей практикой. В таблице 16.1 перечислены преимущества и недостатки электронных переписных листов, а в пунктах с [20.60](#) по [20.79](#) в [главе 20](#) рассматриваются сильные и слабые стороны очного и удаленного метода сбора данных. Список стран, использующих электронные переписные листы, показан в таблице 21.1 в [главе 21](#).

[Опыт стран по электронным вопросам: Кот-д'Ивуар, Мексика](#)

16.24 При использовании интернет-порталов или портативных устройств, таких как смартфоны и планшеты, при проведении переписи необходимо отвести достаточное количество времени для тестирования и установления не содержащих ошибок электронных вопросников и соответствующих программных систем. Функционирование порталов, устройств и систем должно быть протестировано большим числом одновременно работающих пользователей. Четкие и точные ожидания в отношении производительности и объема должны быть установлены на ранней стадии разработки вопросников. Внесенные в последний момент изменения в вопроснике могут повлиять на общее качество программ и, в свою очередь, на качество переписи.

16.25 При программировании электронного переписного листа следует избегать соблазна включить в него многочисленные проверки согласованности при его заполнении, поскольку это может значительно увеличить продолжительность интервью, утомить респондента и поставить под угрозу качество ответов. Приложения для ввода данных должны ограничиваться проверкой либо очень серьезных проблем (например, неправильный код переписного участка), либо ошибок, вызванных неправильным истолкованием ответа или неправильным нажатием клавиши. Блокирующих проверок следует избегать, но предупреждения об ошибках должны быть разрешены.

16.26 Например, общая площадь хозяйства должна быть равна:

- a) сумме площадей под девятью различными классами землепользования ([Том 1](#), пункт 8.2.13);
- b) сумме площадей под различными типами землевладения ([Том 1](#), пункт 8.2.45); и
- c) сумме площадей всех участков.

Обычно во время интервью трудно обеспечить равенство всех указанных в пунктах **a)**, **b)** и **c)** сумм общей площади хозяйства. Это типичная проверка, которая не должна блокировать интервью, если только не наблюдаются большие различия (величина неблокирующих различий должна быть определена при программировании устройства). Более сложные проверки следует отложить до этапа редактирования.

16.27 Для обеспечения качества регистрируемой информации решающее значение имеет достижение надлежащего баланса между временем, затраченным на запись каждого ответа, и согласованностью ответов.

16.28 Еще одним важным преимуществом электронных переписных листов является простота переключения между различными языками или диалектами. В странах, где используются различные языки или диалекты, электронные переписные листы позволяют избежать проблемы перевода респонденту вопросов, составленных только на одном языке (например, в бумажных переписных листах). Перевод, выполненный счетчиком, не всегда отражает концепции, лежащие в основе вопроса. Таким образом, возможность чтения вопросов непосредственно на языке респондента повышает качество данных переписи.

16.29 Портативное устройство, используемое для проведения переписи, должно четко отображать переписные листы при любом освещении, а также при солнечном свете, с тем чтобы можно было проводить интервью в различных погодных условиях.

16.30 При составлении электронного переписного листа важно обеспечить наличие быстрых ссылок на карты, спутниковые снимки и системы глобального позиционирования (GPS) для оказания помощи счетчикам в проведении полевых работ.

Вопросники для обследования на уровне общин

16.31 Сбор данных на уровне общин в рамках сельскохозяйственной переписи пропагандируется в программе ВСП-2020. Статистической единицей является не аграрное хозяйство, а община, и собранные данные относятся к ней. Респондентами являются не владельцы, а представители общин, такие как руководители администраций общин, местных органов власти или местные лидеры. Список признаков, подлежащих сбору, относится не к сельскохозяйственной

деятельности на уровне аграрного хозяйства, а к ключевой административной информации (список рекомендуемых признаков для обследований на уровне общин см. в пункте 9.21 [Том 1](#)). Поэтому необходимо разработать специальные вопросники для обследования на уровне общин.

16.32 Предыдущие соображения, касающиеся переписных листов, как бумажных, так и электронных, применимы и здесь. В этом случае вопросники обследования на уровне общин будут короче, чем вопросник в рамках классической переписи (хотя иногда и длиннее, чем вопросник для основного модуля в рамках модульного подхода), поскольку, как правило, они будут включать меньше вопросов. Вопросники должны гарантировать адекватную связь с хозяйствами в общине.

16.33 В вопроснике также следует учитывать, что часть информации, содержащейся в обследовании на уровне общин, может быть получена из административных регистров. Обследование не должно использоваться для сбора уже имеющихся данных из надежных административных и/или статистических источников.

16.34 Типичный вопросник обследования на уровне общин можно разделить на следующие разделы:

- ◆ География
- ◆ Социально-экономические условия
- ◆ Общинная инфраструктура
 - Наличие сельскохозяйственных услуг
 - Наличие прочих услуг
- ◆ Программы развития

[Опыт стран по вопросникам для обследования на уровне общин: Гаити, Кот-д'Ивуар, Лаосская НДР, Малави, Мьянма, Никарагуа.](#)

Рабочая группа по разработке переписных листов и проведение консультаций между пользователями и производителями данных

16.35 На ранних этапах подготовки переписи целесообразно организовать рабочее совещание (семинар) с участием пользователей и производителей данных. На таком совещании производители и основные потребители информации смогут обсудить все этапы переписи и гарантировать сопричастность основных пользователей к проекту переписи ([глава 7](#)). Такой семинар дает возможность обсудить содержание переписи наряду с методологией переписи. Подгруппа пользователей, участвующих в рабочем совещании, может быть включена в рабочую группу по разработке переписных листов, принимающую участие в последующих обсуждениях и решениях.

16.36 Принимая во внимание то, что информация, полученная в ходе переписи, будет использоваться лицами, занимающимися планированием сельского хозяйства, исследователями, разработчиками проектов и др., важно создать рабочую группу, задача которой будет заключаться в работе с пользователями данных для определения конкретных вопросов, которые должны содержаться в переписном листе. В состав группы должны входить сотрудники, которые задействованы в сфере сельскохозяйственного планирования, сбора статистики или в качестве пользователей данных в аграрном секторе (бизнес-ассоциации и т. д.). Эти сотрудники осведомлены об информационных потребностях и могут представить себе, как будут использоваться полученные данные. Они должны занимать ответственные должности в своих учреждениях. Не рекомендуется, чтобы группа была слишком большой. Можно сформировать основную группу старших и опытных должностных лиц. Группе могут помогать специалисты из различных министерств в зависимости от обсуждаемых тем. Например, при рассмотрении вопросов, связанных с орошением и дренажом, следует привлекать экспертов из министерства, отвечающего за водные и ирригационные ресурсы страны. В разработке переписных листов также должен участвовать специалист по обработке данных.

16.37 Следует обратиться к последней сельскохозяйственной переписи, если она проводилась в стране. Кроме того, могут быть рассмотрены аналогичные переписные листы (например, переписные листы других стран того же региона) и другие национальные доклады, в которых были определены вопросы и вынесены рекомендации. В тех случаях, когда в качестве отправной точки используются предыдущие переписные листы и/или вопросники других аналогичных переписей, каждый из признаков должен быть тщательно изучен. Содержание переписного листа следует сопоставить с международными рекомендациями и проанализировать каждый из рассмотренных вопросов, изучив возникшие трудности и способы использования собранной информации.

16.38 По мере совершенствования экономического планирования в стране и изменений в сельском хозяйстве, информация также нуждается в изменении, и признаки, которые не были включены в перепись, проводившуюся ранее, теперь могут иметь важное значение. Может произойти и обратное, т. е. темы, считавшиеся полезными в ходе

предыдущей переписи, теперь утратили свою ценность. Необходим анализ, поскольку перепись должна быть пригодна для анализа изменений значений, и важно выяснить, способен ли переписной лист поддерживать временные ряды. Эти факты учитываются в последовательных программах переписи ФАО. Список признаков, подлежащих включению в переписной лист, можно найти в [Томе 1](#), главы 7 и 8.

16.39 Целесообразно изучить переписные листы, используемые другими странами, особенно странами того же региона, поскольку вполне возможно, что их информационные потребности будут аналогичными, и у них могут возникнуть аналогичные проблемы со сбором данных. Можно воспользоваться их опытом, используя идеи и подходы не только в отношении признаков для включения в переписной лист, но и в отношении представления данных, разумеется, предварительно изучив, применим ли этот опыт в данной стране.

Требования к структуре переписного листа и обработке данных

16.40 Необработанные данные, полученные в ходе переписи (проведенной любым способом) должны быть обработаны для получения окончательных таблиц и других отчетов. Первый этап обработки данных – это ввод данных. Существует три основных метода ввода данных. Первые два применимы к бумажным вопросам, а третий – при использовании CAPI или CASI:

- ◆ клавишный или «ручной ввод данных»
- ◆ сканирование
- ◆ автоматический ввод данных из электронного вопросника.

16.41 Способ ввода данных имеет важное значение при подготовке вопросника переписи. Однако некоторые общие правила применяются ко всем типам переписных листов. В нижеследующих разделах представлены руководящие принципы обработки переписных листов в целом и применительно к различным способам ввода данных в частности. Определения и характеристики каждого метода ввода данных приводятся в [главе 21](#).

Общие правила

16.42 Важно проанализировать, можно ли легко обработать информацию, содержащуюся в переписном листе. Для этого необходимо всестороннее сотрудничество между группой, отвечающей за разработку вопросника, и обработчиками данных. Структура вопросника должна обеспечивать простоту его представления. Слишком много напечатанных кодов может вызвать у счетчиков трудности в полевых условиях. В случае коллизии между требованиями в отношении сбора и обработки данных приоритет в принципе отдается требованиям в отношении сбора данных по той простой причине, что счетчики часто работают в неблагоприятных условиях. Несколько важных аспектов, которые могут повлиять на удобство обработки переписного листа, представлены ниже.

16.43 Каждому переписному листу должен быть присвоен уникальный идентификационный номер, который всегда должен быть числовым (не алфавитным), например порядковым номером. Также необходим идентификационный код. Этот код должен быть максимально кратким, хотя некоторая избыточность или контрольный код могут быть уместны, чтобы свести к минимуму возможные ошибки и помочь найти правильный идентификационный код в случае возникновения ошибки. Это многоуровневый код, однозначно идентифицирующий аграрное хозяйство. Он может состоять, например, из двух цифр, обозначающих область или штат; двух цифр, обозначающих район или агроэкологическую зону; двух цифр для деревни или переписного участка (ПУ) и трехзначного порядкового номера для аграрного хозяйства в ПУ или деревне. Этот код позволяет отличать друг от друга разные переписные листы и, в случае сложной иерархии в самих вопросниках (например, несколько участков в хозяйстве, несколько полей в участке, несколько культур на поле и т.д.) каждая часть должна иметь свой собственный код, позволяющий сортировать и увязывать данные. В случае выборочной регистрации идентификация должна предоставить достаточно информации для присвоения выборочных весов (страты, первичные единицы выборки, сегменты и т.д.). Идентификационный код должен также позволять проводить различие между административными (или другими) районами, для которых требуется табулирование.

16.44 С точки зрения обработки данных можно выделить пять различных типов вопросов:

- (i) **Вопросы на числовое значение** (наиболее распространенные в сельскохозяйственных переписях – см. [вставку 16.2](#)): ответ указывается в виде числового значения (например, общая площадь хозяйства, количество лиц, возраст владельца, поголовье животных по каждому виду домашнего скота и т.д.)

Вставка 16.2 - Пример вопроса на числовое значение

Укажите площадь под различными типами землевладения:

ТИПЫ ЗЕМЛЕВЛАДЕНИЯ	ПЛОЩАДЬ В Га
1. Владение на законных правах собственности или на законных правах, схожих с правами собственности	
2. 2. Владение на не подкрепленных законом правах собственности или на не подкрепленных законом правах, схожих с правами собственности	
3. Земля, арендованная у других лиц	
4. Прочие формы землевладения	
ОБЩАЯ ПЛОЩАДЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ (1 + 2 + 3+4)	

- (ii) **Многовариантные вопросы с выбором одного ответа** (см. [вставку 16.3](#)): все возможные ответы заранее предопределены (например, «да» или «нет»), и счетчик просто ставит галочку, обводит, или отмечает **только один** из них. В этом случае ответы должны быть взаимоисключающими.

Вставка 16.3 - Пример многовариантного вопроса с выбором одного ответа

Укажите юридический статус владельца (поставьте галочку только в одном варианте):

1	<input type="checkbox"/>	Физическое лицо
2	<input type="checkbox"/>	Группа физических лиц
3	<input type="checkbox"/>	Юридическое лицо

- (iii) **Многовариантные вопросы с выбором нескольких ответов** (см. [вставку 16.4](#)): то же самое, что выше, за исключением того, что счетчики отмечают столько ответов, сколько применимо.

Вставка 16.4 - Пример многовариантного вопроса с выбором нескольких ответов

Укажите тип удобрений, используемых в хозяйстве (поставьте галочку в одном или более вариантах)

1	<input type="checkbox"/>	Минеральные удобрения
2	<input type="checkbox"/>	Органоминеральные удобрения
3	<input type="checkbox"/>	Органические удобрения
4	<input type="checkbox"/>	Биоудобрения
5	<input type="checkbox"/>	Навоз
6	<input type="checkbox"/>	Другие органические вещества, ускоряющие рост растений

Вводные вопросы (см. вставку 16.5): обычно в начале раздела задается вопрос, имеется ли по этому разделу какая-либо информация; если нет, то следует перейти к следующему разделу.

Вставка 16.5 - Пример вводного вопроса

Содержится ли в хозяйстве домашний скот (отметьте только один вариант ответа)

1	<input type="checkbox"/>	Да – заполните этот раздел
2	<input type="checkbox"/>	Нет – перейдите к следующему разделу

- (iv) **Открытые (или полуоткрытые) вопросы:** ответ носит описательный характер либо потому, что возможных ответов слишком много, чтобы их можно было предварительно закодировать, либо потому, что они неизвестны. Примерами открытых вопросов являются: имя и фамилия владельца или название и адрес хозяйства, или вопросы в разделе «сельскохозяйственные культуры» почти всех переписных листов, когда культуры не напечатаны заранее, но ожидается, что их названия введет счетчик. Полуоткрытый вопрос относится к части вопросника «прочее (укажите)», что создает аналогичную ситуацию.

16.45 Для обработки данных вопросы типа (i) и (ii) не создают никаких проблем. Тип (iv) является весьма полезным, особенно на этапе ввода данных, в то время как типы (iii) и (v) создают проблемы, и желательно по возможности их избегать.

16.46 Вводные вопросы типа (iv) являются очень удобными, поскольку счетчики могут пропускать целые разделы без необходимости вводить нулевые ответы, как это обычно требуется. Однако они обязаны записать ответ на вводный вопрос, даже если ответ отрицательный, в противном случае редактор не сможет определить, был ли раздел пропущен по недосмотру или пропущен надлежащим образом. Аналогично, при ручном вводе данных вводные вопросы позволяют перейти к следующему разделу одним нажатием клавиши.

16.47 Тип (iii) многовариантных вопросов с выбором нескольких ответов, пусть и легко поддается обработке, создает некоторую путаницу в отношении плана составления таблиц и структуры кодов обработки данных. Лучше заменить их многовариантными вопросами с выбором одного ответа (тип ii), предоставляющими лишь часть информации (например, многовариантный вопрос с выбором нескольких ответов: «укажите один или несколько из нижеперечисленных источников, откуда вы получаете сельскохозяйственную информацию (услуги по распространению сельскохозяйственных знаний и опыта, радио, телевидение, газеты, журналы, посвященные сельскому хозяйству, поставщик вводимых ресурсов, Интернет, другие фермеры, прочее (укажите)), может быть заменен вопросом «основной источник сельскохозяйственной информации»).

16.48 Открытые вопросы типа (v) часто встречаются в сельскохозяйственных переписях и создают проблемы. Категорию «другое (укажите)» сложно обработать должным образом. В лучшем случае она дает полезную информацию для планирования следующей сельскохозяйственной переписи. Поэтому желательно не планировать детальное табулирование этих дополнительных категорий, а собрать их под заголовком «другое». Если важны детали, то перечень этих дополнительных категорий следует получить из других источников или из пробной переписи. Другим способом использовать эти данные является разработка кодов для категорий под заголовком «другое» и кодирование ответов перед вводом данных.

16.49 В отношении культур желательно предоставить список тех культур, которые представляют интерес, в качестве составной части вопросника, и в случае использования бумажных вопросников предоставить счетчикам предварительные коды, напечатанные в вопроснике. В том случае, когда печатается короткий список и счетчик записывает многочисленные названия культур в рубрике «другое», кодирование отнимает много времени и может стать сложной задачей, подверженной ошибкам. Как правило, основные сельскохозяйственные культуры и виды домашнего скота в стране известны и должны быть включены в список.

16.50 Еще одной характерной особенностью вопросника сельскохозяйственной переписи, которая создает трудности при обработке данных, является сложная иерархия частей вопросника, относящихся к участкам, полям и делянкам. Это можно упростить, собрав информацию на уровне участка/поля/делянки. Это оправдано в странах, где большинство участков имеют только одно поле или делянку. Дальнейшее упрощение заключается в сборе данных о сельскохозяйственных культурах на уровне аграрного хозяйства. В этом случае агрегирование обычно выполняется владельцем, который, вероятно, лучше знает итоговые значения, нежели значения на каждой делянке. Аналогичным образом некоторые данные о трудовой деятельности в хозяйстве могут собираться в виде сводных показателей (например, количество работников и рабочее время, затрачиваемое работниками хозяйства в разбивке по полу и т.д.). Упрощение вопросника в отношении иерархии различных наборов данных может быть решающим фактором упрощения организации обработки данных и потому настоятельно рекомендуется.

[Опыт стран по вопросникам на уровне хозяйства и участка: Уругвай \(на уровне хозяйства\) и Перу \(на уровне участка\)](#)

16.51 Как отмечалось в [Томе 1](#) (см. главу 6, пункты 6.11 и 6.12, а также главу 8, пункты 8.1.4 и 8.1.5), земельные участки одного хозяйства могут быть расположены в нескольких деревнях, районах или областях, для эксплуатации которых применяются общие факторы производства, такие как рабочая сила, сельскохозяйственные сооружения, машины или тягловые животные. В таких случаях, когда сельскохозяйственная деятельность аграрного хозяйства осуществляется в разных административных или географических единицах, расположение земельных участков (и домашнего скота) может отличаться от основного местоположения аграрного хозяйства. Это в первую очередь касается крупных хозяйств. Для сбора и табулирования данных переписи в соответствии с расположением земельных участков и домашнего скота в административных единицах, страны могут пожелать предусмотреть в переписном листе сбор данных по релевантным признакам (таким как площадь хозяйства в разбивке по основным видам землепользования и основным культурам) с разбивкой по регионам. Некоторые страны включают в переписной лист специальную главу, посвященную представлению основных соответствующих переменных по административным/географическим единицам (таким как, например, общины в Италии, или графства/уезды в Венгрии и Румынии).

[Опыт стран по вопроснику переписи с разбивкой по регионам: Италия, Венгрия, Румыния](#)

16.52 В некоторых странах при использовании бумажных вопросников для сокращения объема вопросников глава, содержащая региональные данные, представляется в приложении, в отдельном вопроснике, который должен заполняться только в том случае, если аграрное хозяйство заявляет, что оно эксплуатирует земельные участки и/или разводит домашний скот в различных населенных пунктах/административных единицах. В этом случае в основную часть вопросника вставляется соответствующий фильтрационный вопрос.

[Опыт стран по вопроснику переписи с приложением для региональных данных: Армения, Республика Молдова](#)

Подготовка переписных листов для сканирования

16.53 Прежде чем приступить к сканированию переписных листов, необходимо принять во внимание некоторые дополнительные соображения. Как поясняется в [главе 21](#), различные методы распознавания (такие, как оптическое распознавание меток (OPM), интеллектуальное распознавание символов (ИРС)) и конкретные инструкции от поставщиков аппаратного и программного обеспечения приводят к различным макетам переписных листов. Однако в этом отношении могут быть сделаны общие рекомендации.

16.54 Первый момент, который следует учитывать, — это качество бумаги. Следует избегать использования легко сминающейся бумаги, поскольку это может привести к ошибочному прочтению. Второй аспект касается цвета различных частей вопросника. Если сканер распознает только метки или текст на белом фоне, разделы вопросника, не подлежащие сканированию, должны иметь другой фон. Третьим аспектом является точность печати и резки всех вопросников: каждый вопросник должен иметь контрольные точки для сканирования точно в определенном положении, чтобы избежать неправильного прочтения. То же самое относится и к кодовой строке, которая печатается на каждой странице для увязки различных частей вопросника. Наконец, важно, чтобы почерк, которым счетчики записывают текст в вопросниках, был как можно более единообразным и приближался к «образцовому» почерку, с тем чтобы обеспечить работу механизма программного обеспечения распознавания.

16.55 Помимо преимуществ использования технологии сканирования для ввода информации, еще одно преимущество сканирования переписных листов заключается в том, что оно обеспечивает возможность цифровой подшивки и именования отсканированных вопросников. Это повышает эффективность хранения и

поиска вопросников для будущего использования, особенно в ходе последующих операций по редактированию данных.

Разработка электронных вопросников

16.56 Электронные вопросники (ЭВ) применяются при использовании методов CASI и CAPI. ЭВ загружаются на веб-сайте сельскохозяйственной переписи для заполнения их в режиме онлайн владельцами аграрных хозяйств или для использования интервьюерами для телефонного интервью с использованием компьютера (CATI). ЭВ могут быть также загружены в портативные и мобильные устройства, такие как планшеты, смартфоны, для заполнения счетчиками.

16.57 ЭВ должен быть удобным для пользователя и включать навигационную справочную информацию, раскрывающиеся меню, редактирование в режиме онлайн и раздел помощи или «часто задаваемые вопросы (ЧАВО)». При составлении электронного вопросника можно учесть стандарты и правила доступности для лиц с нарушениями зрения.

16.58 Для защиты конфиденциальности информации доступ к ЭВ должен осуществляться после безопасной процедуры входа в систему, защищенную надежным шифром.

16.59 Обычно ЭВ используются в сочетании с другими методами сбора данных, такими как бумажные вопросники (личные интервью, корреспондентский метод и метод сдачи-приемки) и/или CATI. Методы удаленного сбора данных описываются в [главе 20](#).

Обработка электронных вопросников

16.60 При использовании методов CAPI или CASI/CAWI отсутствует отдельный процесс ввода данных. Данные вводятся одновременно с их записью в электронном устройстве. В таких случаях структура и организация инструмента сбора данных может отличаться от структуры бумажного вопросника. Несмотря на то что многие принципы (такие как ясность формулировок, исключение ненужного материала) применяются как к CAPI, так и к CASI/CAWI, отдельные консультации следует получить по следующим вопросам:

- ◆ Технология, используемая для представления вопросов респонденту;
- ◆ Метод ввода ответа;
- ◆ Проверки обеспечения качества, используемые в процессе ввода данных.

Предварительное тестирование переписных листов

16.61 Несмотря на то что члены группы, разработавшие вопросник, могут быть весьма компетентными, важно оценить его функциональность в полевых условиях с помощью серии предварительных тестирований и пробных переписей. Этот вопрос рассматривается в пунктах 19.5-19.25. В тех случаях, когда перепись проводится на нескольких языках, важно опробовать вопросники на каждом языке. ЭВ также должен быть протестирован. С учетом опыта тестирования в полевых условиях и оценки несоответствий данных и нелогичных ответов, которые могут свидетельствовать о том, что вопросы не были поняты владельцем и/или счетчиком, вопросники следует тщательно пересмотреть. Апробирование вопросников, в том числе ЭВ, должно быть завершено задолго до начала фактической переписи, с тем чтобы оставить время для внесения необходимых изменений в вопросники и соответственно в справочные руководства, и при необходимости снова их апробировать. Для апробирования ЭВ можно назначить группу экспертов (см. [Приложение 1](#): пример сельскохозяйственной переписи 2016 года в Канаде). Ввиду большого количества необходимых переписных листов и справочных руководств следует отвести достаточно времени для их печати.

Преимущества и недостатки различных типов переписных листов

16.62 В зависимости от особенностей страны, имеющихся ресурсов и технологий каждая страна должна решить, какой тип переписного листа лучше всего соответствует ее национальным условиям. Некоторые плюсы и минусы различных типов вопросников кратко излагаются в таблице ниже, с тем чтобы помочь в принятии решений по этому вопросу.

16.63 Во всех случаях важно подчеркнуть, что страны редко используют какой-то один тип переписного листа. Это означает, что для некоторых типов аграрных хозяйств или некоторых регионов наиболее подходящими могут быть бумажные вопросники, в то время как в других регионах или для других типов хозяйств могут использоваться электронные вопросники в портативных устройствах и веб-вопросники. Кроме того, при применении метода СAPI рекомендуется иметь небольшое количество резервных копий распечатанных вопросников на случай технических сбоев.

[Примеры вопросников по различным темам \(темы с 1 по 15\) и для сбора данных на уровне общин](#)

Таблица 16.1 - Преимущества и недостатки различных типов переписных листов

ПРЕИМУЩЕСТВА:		
БУМАЖНЫЕ ВОПРОСНИКИ	ЭВ В ПОРТАТИВНЫХ УСТРОЙСТВАХ	ЭВ В ИНТЕРНЕТЕ
1. Легкие для понимания 2. Респонденты могут легко просматривать свои ответы	1. Легко используются в полевых условиях. 2. Некоторые виды редактирования и переходы осуществляются автоматически. 3. Позволяют проводить интервью более гладко и быстро. 4. Позволяют использовать несколько вопросников в соответствии с полученными ответами. 5. Позволяют быстрые ссылки на карты, спутниковые снимки и GPS, оказывающие счетчикам помощь при проведении полевых работ. 6. В рамках модульного подхода позволяют применять дополнительные модули для выборки хозяйств во время использования основного модуля 7. Можно легко переключаться между разными языками. 8. Позволяют использование раскрывающихся меню	1. Низкие затраты 2. Простота в применении 3. Некоторые виды редактирования и переходы осуществляются автоматически. 3. Быстрая обработка 4. Могут быть на разных языках 5. Позволяют использование раскрывающихся меню
НЕДОСТАТКИ:		
БУМАЖНЫЕ ВОПРОСНИКИ	ЭВ В ПОРТАТИВНЫХ УСТРОЙСТВАХ	ЭВ В ИНТЕРНЕТЕ
1. Печать, доставка, обработка тысяч или миллионов листов бумаги затрудняют полевые работы 2. Требуется специальный процесс ручного редактирования и ввода данных (ручной/сканирование) 3. Бумажные вопросники легко портятся 4. В рамках модульного подхода трудно сделать выборку хозяйств.	1. Требуют полевого тестирования в самых сложных условиях и хорошей программы обучения 2. Стоимость устройств, но расходы могут быть поделены между другими обследованиями 3. Требуются специальные навыки для программирования устройств. 4. В стране должно быть хорошее подключение к Интернету и спутниковой связи.	1. Эффективны в работе с образованными респондентами 2. Респонденты должны быть каким-то образом обучены правильному заполнению вопросника 3. Требуются меры безопасности, чтобы избежать взлома и защитить конфиденциальность. 4. В стране должно быть хорошее подключение к Интернету и спутниковой связи.

СПРАВОЧНЫЕ РУКОВОДСТВА

Введение

16.64 Качество данных, собираемых в ходе переписи, во многом зависит от качества полевых работ, выполняемых счетчиками и контролерами. Полевой персонал должен четко понимать все детали и процедуры, которым необходимо следовать, и усвоить большое количество понятий и определений. Полностью овладеть ими в течение короткого периода обучения практически невозможно, и поэтому полевым сотрудникам требуются печатные и/или электронные справочные материалы. Эти справочные руководства позволят им повторить то, чему они научились, чтобы лучше усвоить материал, и получить информацию по тем вопросам, по которым возникают сомнения или проблемы в ходе интервью. Справочные руководства служат двум основным целям. Первая цель заключается в том, чтобы служить инструментом обучения в ходе учебной подготовки, а вторая – чтобы служить базовым справочным материалом в ходе полевого сбора данных.

16.65 В руководствах четко устанавливаются критерии и процедуры, которым необходимо следовать, и описываются работы, планируемые в ходе проведения переписи. Большинство персонала может работать и по-своему решать проблемы, с которыми они сталкиваются, однако очень важно, чтобы все действовали одним и тем же образом на всех уровнях (руководители, контролеры, счетчики); следовательно, они должны следовать одним и тем же правилам и рекомендациям. Для каждого типа собираемой сельскохозяйственной информации должно быть только одно определение. С помощью справочных руководств гораздо легче обеспечивать и поддерживать сопоставимость данных.

16.66 Независимо от методов сбора данных в полевых условиях (см. [главу 20](#)), справочные руководства имеют первостепенное значение для обеспечения качества полевых работ. Следует разработать печатные руководства, руководства, доступные в режиме онлайн, или руководства, включенные в программное обеспечение устройств по сбору данных, или любое их сочетание. Поэтому нижеприведенные рекомендации относятся к любому методу полевого сбора данных. Ниже также представлены специфические предложения, касающиеся (когда это применимо) электронных справочных руководств.

16.67 Помимо руководств для счетчиков и контролеров можно подготовить несколько других справочных руководств, таких как учебные пособия, руководства по составлению списков, руководства для ручного ввода данных, руководство по редактированию, пособие по очистке данных, по проведению постпереписного обследования и др. В данной главе обсуждаются только руководства по сбору данных.

16.68 Справочные руководства следует адаптировать к каждому способу проведения переписи. В нижеследующих пунктах приводятся предложения по вопросам, которые следует осветить в руководствах, посвященных каждому из способов проведения переписи. Разумеется, вышеуказанные пункты, касающиеся всех руководств, остаются в силе вне зависимости от принятого подхода к проведению переписи.

16.69 В рамках **классического подхода** к проведению переписи на основе сплошной регистрации в справочных руководствах должна подчеркиваться необходимость полного охвата выделенного участка. Неотъемлемой частью руководств для счетчиков должны быть четкие правила в отношении того, как счетчики должны охватывать выделенный им переписной участок, избегая пропусков и двойного учета аграрных хозяйств. Аналогичным образом в руководстве для контролеров должна подчеркиваться необходимость проверки полного охвата выделенных контролеру переписных участков.

16.70 Если принят модульный подход к проведению переписи, необходимо сделать разграничение между двумя ситуациями:

- a) когда дополнительные модули проводятся одновременно с основным модулем;
- b) когда дополнительные модули проводятся после завершения основного модуля.

Особенности справочных руководств в обеих ситуациях представлены в таблице 16.2 ниже.

Таблица 16.2 - Характеристики справочных руководств при применении модульного подхода

	РАРІ	САРІ
а) Дополнительные и основной модули проводятся одновременно		
Основной модуль переписи	Справочные руководства аналогичны руководствам, использующимся в классической переписи, когда проводится сплошная регистрация: все хозяйства должны быть посещены, и необходимо обеспечить охват переписи.	
Счетчик, который проводит выборку во время полевых работ	В руководствах в рамках основного модуля должно четко объясняться, как проводить выборку хозяйств для дополнительных модулей.	Программное обеспечение для портативного устройства может быть разработано таким образом, что выборка хозяйств для дополнительных модулей производится автоматически.
Руководство для полевого персонала	Для каждого типа полевого персонала необходимо свое руководство (пособие для счетчиков и пособие для контролеров), в котором подробно излагается, как собирать данные в рамках основного и дополнительных модулей.	Электронное руководство для счетчиков должно «открываться» только во время проведения дополнительных модулей. В случае использования печатных руководств следует использовать бумагу разных цветов для инструкций по дополнительным модулям.
б) Дополнительные модули проводятся после завершения основного модуля		
	Следует подготовить несколько разных руководств: одно для проведения основного модуля, а другие – для проведения дополнительных модулей спустя какое-то время после завершения основного модуля	

16.71 При **использовании регистров в качестве источника данных переписи**, как описано в [Томе 1](#), пункте 4.9, различают два случая: **a)** все существенные признаки переписи могут основываться на административных источниках; **b)** некоторые существенные признаки могут быть получены из административных источников, а другие признаки должны быть получены из данных обследования/переписи. В руководствах должно учитываться это различие. В первом случае в руководствах следует указать, каким образом следует собирать данные из административных регистров, с тем чтобы избежать пропусков и двойного учета, подчеркивая

необходимость сохранения конфиденциальности зарегистрированных данных, если это необходимо. Кроме того, они должны четко разъяснять любые корректировки, вытекающие из различных концепций определений в регистрах по отношению к определениям, используемым в переписи. Во втором случае необходимы два типа руководств: одно для административной работы по сбору информации из административных источников, а другое – для полевых работ; последнее должно иметь характеристики, описанные выше.

16.72 В рамках **интегрированной программы переписи/обследований** (Том 1, пункты с 4.13 по 4.16) программа сельскохозяйственной переписи и модульная программа обследований, такая как Интегрированное сельскохозяйственное обследование (ИСО), проводятся на ежегодной основе между двумя переписями. Руководствуясь подробной информацией, приведенной выше, следует разработать специфические руководства для десятилетней программы переписи и для ежегодных обследований.

Своевременная подготовка руководств

16.73 Справочные руководства должны быть подготовлены задолго до начала обучения и предоставляться в начале курса подготовки персонала. Целесообразно разработать руководства с учетом результатов учебного курса для сотрудников переписи. На данном этапе весьма предпочтительно иметь проекты руководств. Подготовка каждой категории полевых сотрудников переписи будет, как правило, осуществляться вышестоящими должностными лицами или сотрудниками штаб-квартиры, которые только что прошли подготовку (см. главу 17), и поэтому крайне важно, чтобы они могли опираться на документ, который послужит основой для передачи инструкций, подлежащих соблюдению при проведении переписи. Следует также иметь в виду, что подготовка руководств может быть завершена только после завершения разработки переписных листов и различных административных процедур, что является еще одной причиной необходимости заблаговременной подготовки переписи.

Авторы справочных руководств

16.74 Справочные руководства должны быть подготовлены лицами, имеющими знания в сфере проведения сельскохозяйственной переписи или других статистических операций, не только с теоретической точки зрения, но и с практической. Это особенно важно для разработки многочисленных практических примеров. Исходя из своего опыта работы в полевых условиях, авторы справочных руководств будут осведомлены о проблемах, которые чаще всего возникают во время полевого сбора данных, и смогут предложить практические решения и рекомендации в отношении решения подобных проблем.

16.75 Часто технический персонал ведомства, отвечающего за проведение переписи, лишь недавно прошел подготовку, и хотя сотрудники владеют техническими аспектами, они имеют мало (или вообще не имеют) опыта работы в полевых условиях. В таком случае им следует проводить широкие консультации с сотрудниками, в том числе с опытными счетчиками и контролерами, участвовавшими в предыдущих переписях или обследованиях, с тем чтобы изучить их опыт и воспользоваться их экспертными знаниями при написании руководств. Если первым шагом является обновление руководств предыдущей переписи, то необходимо проконсультироваться с персоналом, который занимался анализом переписных листов (например, с редакторами или специалистами по очистке данных), с тем чтобы узнать, какие вопросы вызывали проблемы, и изучить причины возникновения таких проблем. Это дает возможность исправить любые ошибки в справочных руководствах. Эта информация должна содержаться в техническом отчете, который, возможно, был составлен после предыдущей переписи. Во многих развивающихся странах этого не происходит; поэтому приходится полагаться на устную информацию бывших сотрудников переписи. Опыт, полученный в ходе пробной переписи и предварительного тестирования, следует плодотворно использовать при пересмотре и подготовке руководств. Авторы справочных руководств должны помнить о том, что персонал, участвующий в проведении переписи, является смешанной группой; следовательно, руководства должны быть написаны простым языком, чтобы ими могли воспользоваться сотрудники с самым низким уровнем образования, но в то же время отвечать требованиям в отношении набора персонала. Включение в учебные пособия пояснений и примеров, которые могут показаться элементарными, считается обоснованным. Как правило, целесообразно принимать во внимание руководства из соседних стран с аналогичным культурным контекстом, особенно если перепись проводится впервые.

Презентация справочных руководств

16.76 Язык, используемый в справочных руководствах, должен быть ясным и простым для понимания. Следует избегать идиом, поскольку они могут иметь разное значение в разных регионах страны. Если в стране

используется несколько местных языков, то можно подготовить руководства, как и вопросники, на каждом из них. Насколько это возможно, следует разъяснять слова, которые могут быть истолкованы по-разному, или слова, которые имеют разные значения в разных населенных пунктах (например, в каком-то регионе страны может использоваться слово «община», а в другом регионе для обозначения того же понятия может использоваться слово «селение»), или подчеркивать желаемое значение. При использовании электронных руководств можно предоставить вспомогательные пособия по альтернативному использованию определений терминов в различных частях страны. В электронных руководствах можно разместить ссылки на словари и специально составленные глоссарии терминов, что обеспечивает большую гибкость.

Формат и содержание справочных руководств

16.77 Справочные руководства не должны быть слишком объемными, предпочтительно в диапазоне от 45 до 60 страниц и (в случае бумажных руководств) небольшого формата, с тем чтобы уместиться в сумке. Однако необходимо позаботиться о том, чтобы руководства охватывали все аспекты работы и были легко читаемыми.

16.78 В случае печатных руководств размер используемых шрифтов является важным фактором. Следует помнить, что во многих случаях полевой сбор данных и обучение осуществляются в местах с недостаточным освещением, так что мелкий шрифт может затруднить чтение. Главы и параграфы должны быть разделены, снабжены заголовками крупным шрифтом и предпочтительно рисунками, позволяющими легче идентифицировать тему. В длинных главах рисунки и иллюстрации могут служить в качестве ориентира, облегчающего определение темы.

16.79 При использовании печатных руководств также принято оставлять широкое поле в левой части страницы для выделения пунктов, которые рассматриваются в каждом параграфе и позволяют быстро находить темы. Поля также должны быть достаточно широкими, с тем чтобы полевые сотрудники могли записывать любые замечания, которые они сочтут необходимыми для разъяснения любых непонятных им вопросов. В ходе подготовительного курса следует поощрять сотрудников делать заметки на полях, поскольку многих из них учат не писать в книгах. В случае использования электронных руководств на учебных курсах слушателям следует использовать бумажный блокнот или любое другое устройство, например, планшет, чтобы делать заметки.

16.80 Как уже отмечалось, сотрудники переписи или счетчики не могут запомнить руководства целиком, но должны быть хорошо с ними ознакомлены, чтобы знать, как находить конкретные вопросы. Для этой цели большую помощь оказывают иллюстрации и заголовки пунктов по каждому вопросу. Для облегчения работы с руководствами они должны содержать указатель глав и пунктов. Главы и пункты должны быть пронумерованы, и один из удобных и часто используемых способов нумерации заключается в том, чтобы использовать для пунктов номер главы, к которой они принадлежат, затем точку и порядковый номер, соответствующий пункту, например: *Глава 1 Общая информация; 1.1 Что такое сельскохозяйственная перепись?; 1.2 Цель проведения переписи;* и т. д. Электронные руководства позволяют использовать ссылки в различных частях руководства и направлять читателя непосредственно из содержания в нужный пункт.

16.81 В бумажных руководствах важно использовать бумагу хорошего качества, чтобы они могли выдерживать частое использование без разрывов или повреждений. Титульный лист должен быть атмосферостойким и иметь цвет, привлекающий внимание, чтобы его можно было легко найти среди материалов переписи.

16.82 Существуют различные категории персонала переписи, а именно счетчики, контролеры и сотрудники более высокого уровня или штаб-квартиры (см. [главу 17](#)), и каждая из этих категорий использует содержание руководства по-разному. Однако определённые вопросы являются общими для всех сотрудников переписи, такие как цель переписи, основные определения, разъяснения в отношении нормативно-правовой базы, в отношении заполнения переписных листов и т. д. Во многих странах принято готовить только одно руководство, включающее в себя часть с общими вопросами и части для каждого уровня сотрудников, в которых даются подробные инструкции, касающиеся их работы. Таким образом, каждому сотруднику переписи легко найти и прочитать часть, относящуюся к его конкретной работе. В некоторых странах печатаются отдельные руководства, но эта система имеет ряд потенциальных проблем. Иногда отдельные руководства готовятся, но печатаются вместе, образуя один том. Представление электронных руководств на планшете или аналогичном устройстве облегчает объединение нескольких руководств в одно с быстрыми ссылками на любую часть руководства (см. [пункты с 16.67 по 16.71](#)).

16.83 Какая бы форма ни была выбрана для представления справочных руководств, порядок признаков должен быть логичным и соответствовать переписным листам. В начале, конечно, следует дать разъяснение о том, что такое перепись, изложить ее правовую основу и причины ее проведения. Это разъяснение должно быть доступным для понимания сотрудников переписи и содержать необходимые элементы, с тем чтобы они, в свою очередь, были готовы отвечать на вопросы владельцев, с которыми они будут проводить интервью, и иметь возможность авторитетно ответить любому другому лицу (или органам), сотрудничество с которым им может потребоваться.

16.84 Руководства должны касаться следующих вопросов:

- ◆ **Операция по проведению переписи.** Четкое понимание целей, процедур и определений, связанных с операциями по проведению переписи, способствует повышению эффективности процесса переписи. Такая информация должна содержаться в руководстве для счетчиков. Возможные соображения в отношении такого четкого понимания обсуждаются ниже.
- ◆ **Цели и характер переписи.** В целом, независимо от развития страны, цели и характер сельскохозяйственной переписи одинаковы. Следует четко объяснить персоналу переписи, что сельскохозяйственная перепись является обследованием структуры сельского хозяйства в стране. Собирается информация о статистической единице – аграрном хозяйстве. Целью является включение всех аграрных хозяйств в сферу и охват переписи. Например, если применяется модульный подход, то необходимы четкие разъяснения различий между хозяйствами в основном модуле и в дополнительных модулях, а также объяснения в отношении выборки. После этого может быть подготовлено отдельное руководство по выборочным дополнительным модулям. При использовании электронных справочных материалов руководство для проведения дополнительных модулей встроено в ту же электронную поддержку, что и руководство по основному модулю, и связано с ним.
- ◆ **Ведомство, ответственное за проведение переписи.** В ходе проведения переписи могут возникнуть многие проблемы, если ясно не определена организация, отвечающая за проведение переписи. Поэтому в руководство необходимо включить информацию о ведомстве, отвечающем за проведение переписи, центральном и областных офисах переписи, а также должностных лицах, отвечающих за проведение переписи, и место в организации органов, специально созданных для целей переписи, таких как комитеты переписи ([см. главу 4](#)). Такое описание организации переписи, соответствующее предстоящей переписи, позволит каждому сотруднику понять ту роль, которую он играет в этой структуре. Работа каждого сотрудника переписи должна разъясняться в общих чертах, с тем чтобы они понимали основную цель своей работы на каждом этапе, подробно описанном в тексте руководства.
- ◆ **Правовые аспекты и конфиденциальность.** В руководстве должны быть описаны юридические обязанности и полномочия. Во многих странах существует закон о статистике, а в некоторых странах должен быть издан специальный указ, содействующий проведению переписи. В руководстве этим двум документам должна быть посвящена соответствующая глава. Полевым сотрудникам следует предоставить копию этого указа, с тем чтобы они чувствовали, что обладают достаточными полномочиями для выполнения своей работы; при этом следует подчеркнуть, что они всегда должны прежде всего стараться убедить владельца предоставить информацию, гарантируя конфиденциальность данных, представляемых в соответствии с законом. Аргумент санкций должен использоваться только в крайних случаях неполучения ответов. Особое внимание следует уделять обязательству сотрудников переписи сохранять конфиденциальность полученных данных, а также некоторым мерам предосторожности, таким как хранение заполненных вопросников в безопасном месте, проведение интервью без свидетелей (не в присутствии какого-либо лица, сопровождающего счетчика переписи или владельца), и другим мерам предосторожности, которые считаются необходимыми.
- ◆ **Права и обязанности.** Следует подготовить заявление об обязательствах и правах сотрудников переписи. Такие заявления были приняты ими в качестве государственных служащих, работающих в рамках переписи, например, о том, что следует быть доброжелательными и вежливыми с респондентами, не обсуждать политические или религиозные темы, не просить у производителей еду или что-нибудь еще, не продавать что-либо и т. д. Следует также указать право на получение оплаты за свою работу и другие права, такие как вежливое и доброжелательное отношение со стороны их руководителей.
- ◆ **Понятия и определения.** Отдельная глава должна быть посвящена понятиям и определениям, используемым в ходе переписи, которые должны быть поняты и усвоены полевыми сотрудниками. К этим понятиям относятся, в частности, статистическая единица (часто аграрное хозяйство), географический

охват, учетные периоды (например, сельскохозяйственный год для основной сельскохозяйственной деятельности или площади хозяйства в соответствии с типом землепользования, или учетный день переписи для пола и возраста владельца хозяйства и т. д.). В [Томе 1](#), главе 8 приведены подробные сведения об учетных периодах переписи, касающиеся подлежащих сбору данных, а также краткое разъяснение выборочных методов, если это применимо.

- ◆ **Чтение и составление карт.** Чтение карт должно быть объяснено четко и очень подробно, так как большинство сотрудников не привыкли пользоваться картами, составлять схематические карты и выполнять другие работы с картами. Хотя этот вопрос может рассматриваться в качестве общего для всего полевого персонала (см. [главу 14](#)), его следует освещать по-разному для различных сотрудников переписи, поскольку не все они должны выполнять одинаковую работу над картами, если только они не участвуют в контроле качества и проверке сбора данных.
- ◆ **Использование GPS.** Контролерам и/или счетчикам могут предоставляться устройства GPS для определения координат рабочей зоны, а иногда и координат местонахождения аграрного хозяйства (см. [Том 1](#), пункт 8.1.4). В руководствах должны быть также предоставлены четкие разъяснения в отношении использования GPS для измерения площадей в случае необходимости.
- ◆ **Использование устройств для сбора данных.** В случае применения CAPI в руководстве следует предусмотреть подробные инструкции в отношении использования и управления устройствами для сбора данных (смартфон, ноутбук, планшет и т. д.). В руководство должны быть включены характеристики программного обеспечения, разработанного для сбора данных, а также список возможных неисправностей и способов их устранения (см. [главу 20](#)). Расширяется также использование ГИС и спутниковых изображений на электронных устройствах, которые могут помочь полевым сотрудникам при перемещении по выделенным им переписным участкам (см. [главу 20](#)).

[Опыт стран по справочным руководствам: Лаосская НДР, Уганда](#)

16.85 Некоторые принятые общие показатели могут помочь счетчикам избежать ошибок, научиться экономить свои усилия, устанавливать эффективные рабочие отношения с респондентами и выполнять свою работу в короткие сроки.

Руководство для счетчиков

16.86 Основное содержание руководства для счетчиков может быть следующим:

- ◆ Причины проведения переписи и ее важность
- ◆ Цели переписи ([Том 1](#), глава 1, пункт 1.7)
- ◆ Использование информации переписи
- ◆ Общая информация о переписи
 - Характер, сфера и охват (включая пороговые значения, если таковые имеются) переписи
 - Определения и процедуры:
Общие определения, такие как «Что такое сельскохозяйственная перепись?» ([Том 1](#), глава 1, пункт 1.1), «Что такое структурные данные?» (там же).
Основные определения из «Глоссария терминов» в конце [Том 1](#), такие как аграрное хозяйство, владелец аграрного хозяйства, сельскохозяйственные земли, учетный день переписи и учетный год переписи.
Основные оперативные процедуры следует также включить в этот раздел, например: способ проведения переписи, применяемый в стране; типы используемых карт; способы определения переписных участков; способы составления списка хозяйства (если применимо); как определить надлежащий ПУ для работы; как работать в назначенном ПУ.
 - Методы сбора данных. PAPI, CAPI, CATI, CASI или сочетание нескольких методов сбора данных.
 - Временной период. Период проведения полевых работ (например, «предполагается, что полевые работы будут длиться 20 дней»).
 - Организация полевого сбора данных (организационная схема).
- ◆ Обязанности и права сотрудников переписи, с особым вниманием к счетчикам (см. [главу 17](#))
- ◆ Интервьюер и методы проведения интервью
- ◆ Желательные характеристики интервьюера
- ◆ Подготовка интервью
- ◆ Советы по интервьюированию
- ◆ Решение часто встречающихся проблем при интервьюировании

- ◆ Переписной лист
- ◆ Объяснения по каждому признаку о том, какие именно виды данных ожидается получить по каждому вопросу и как правильно записывать ответы. Следует предоставить изображение каждого раздела переписного листа (будь то на бумаге или на экране), также подробные инструкции в отношении замысла вопроса, учетной даты переписи и порядка заполнения переписного листа.
- ◆ Другие формуляры переписи
- ◆ Формуляры для включения в список и для составления карт
- ◆ Таблицы перевода мер
- ◆ Объективные измерения (если предусмотрены)
 - Измерение площадей
 - Измерение урожайности (пробный сбор урожая)
 - Использование карманного калькулятора и/или GPS для измерения площади
- ◆ Использование устройства для сбора данных (при применении CAPI)
- ◆ Ввод данных
- ◆ Исправление введенных данных
- ◆ Сохранение заполненных переписных листов
- ◆ Пересылка переписных листов
- ◆ Устранение неисправностей устройства
- ◆ Приложение 1 Административные инструкции
- ◆ Приложение 2 Примеры заполненных переписных листов.

16.87 Руководство должно содержать общее описание работы; в нем должно объясняться, что счетчики будут перемещаться по выделенной им территории, посещать аграрные хозяйства и запрашивать у владельцев информацию, определенную в переписном листе или листах, которые были разработаны, и будут строго следовать полученным инструкциям.

Опыт стран по справочным пособиям для счетчиков: Коста-Рика, Никарагуа, Румыния, Сент-Люсия, Уганда

16.88 Руководство должно также содержать описание метода сбора данных. Рекомендуется подготовить приложение к руководству, содержащее ряд примеров и упражнений по заполнению вопросника, иллюстрирующие интервью с владельцами и то, как следует проводить интервью, с тем чтобы ознакомить счетчиков с методикой проведения интервью (см. [также главу 20](#)). Счетчики должны знать, что некоторые вопросы являются перекрестными проверками ранее полученных ответов и ответы на такие вопросы могут потребовать от счетчиков возвращения к предыдущим вопросам и ответам. Следует также включить упражнения, разъясняющие определения и основные понятия и дающие некоторую информацию о работе с картами или на картах. Упражнения могут быть представлены в виде отдельной брошюры, которую счетчики могут изучать самостоятельно, чтобы полностью овладеть предметом. Она также может использоваться координаторами и контролерами с той же целью, а также в ходе проведения обучения сотрудников, находящихся под их юрисдикцией.

Руководство для контролеров

16.89 Руководство для контролеров может содержать следующие разделы (в дополнение к тому, что предлагалось выше по содержанию руководства для счетчиков):

- ◆ Общие обязанности контролера (см. [главу 17](#))
- ◆ Отбор, наем и подготовка счетчиков:
 - Роль контролеров в подготовительных курсах для счетчиков
 - Роль контролеров в окончательном отборе счетчиков
- ◆ Подготовка карт, списков и других материалов переписи. Как правило, карты и проекты списков поступают из центрального офиса переписи. Однако контролеры должны:
 - Изучить карты для оценки их точности и внести необходимые изменения по согласованию с областным координатором.
 - Изучить и скорректировать списки хозяйств, полученные из центрального и областных офисов переписи.
- ◆ Контроль полевых работ:
 - Как проверять переписные листы
 - В каких случаях переписные листы должны возвращаться счетчикам
 - Как и когда увольнять и заменять халатных счетчиков

- Как и когда повторно посещать хозяйства
- Процедуры первого редактирования переписных листов
- Заполнение отчета о ходе полевых работ
- ◆ При использовании метода CAPI первостепенное значение имеет подробное разъяснение того, как следует поступать с полученными электронными вопросниками, как их проверять и редактировать, а также каким образом предоставлять счетчикам обратную связь.
- ◆ Подготовка сводки наиболее важных данных (когда это предусмотрено). В некоторых случаях для ускорения получения результатов переписи готовится предварительный отчет о результатах переписи. Обычно такой отчет готовится во время проверки переписных листов в полевых условиях. В таких случаях руководство для контролеров должно содержать четкое описание этой процедуры.

16.90 Важно, чтобы в работе контролеров особое внимание уделялось поддержке и помощи счетчикам в повышении качества их работы и координации деятельности по сбору данных. Контролеры, непосредственно контактирующие со счетчиками, имеют наилучшие возможности для оказания им помощи и для поощрения их к эффективной и безошибочной работе.

16.91 Общее описание работы контролеров является обширным, поскольку они выполняют самые разные функции (см. главу 17). В целом, к ним относится деятельность до начала полевых работ, в ходе полевых работ и после завершения полевых работ в участках, находящихся под их контролем. В странах, где проводятся полевые измерения, контролеры могут пользоваться GPS или другими измерительными приборами. Контролерам придется заниматься многими другими административными аспектами, такими как проверка дополнительных расходов счетчиков, выплата заработной платы, а также наем и увольнение счетчиков. После переписи они составляют окончательный отчет и проверяют заявки по расходам, которые находятся на рассмотрении. На них также могут быть возложены дополнительные обязанности: участие в информационно-разъяснительных кампаниях, продвижении переписи и даже в оказании помощи по формированию и учреждению комитета переписи, когда их рабочий участок совпадает с административным подразделением.

16.92 Распределение работы между счетчиками должно быть справедливым. Неравенство создает трения между сотрудниками и наносит ущерб качеству выполняемой работы. Если есть опасения, что такое распределение может быть несправедливым (например, из-за неполного списка), счетчики должны сообщить об этом своему контролеру, с тем чтобы можно было перераспределить работу.

16.93 Если перепись проводится на основе выборки, то следует особо подчеркнуть, что эта процедура основана на определенных статистических принципах и что следует строго следовать инструкциям, поскольку несанкционированные изменения могут серьезно исказить результаты, полученные в ходе переписи.

16.94 Контролер часто отвечает за подготовку счетчиков (см. главу 18) В справочное руководство должны быть включены рекомендации по темам, которые должны преподаваться в ходе учебного курса, а также примерное время, отведенное на каждую тему. При отсутствии специфического «учебного пособия» руководство для контролеров должно содержать программу учебной подготовки для обеспечения охвата всех тем, уделяя каждой из них должное внимание.

16.95 Контролеры должны получить разъяснения относительно типа помещений, необходимых для проведения учебной подготовки, и материалов, которые будут предоставлены. Следует подчеркнуть важность дополнения теоретической подготовки персонала практической подготовкой, состоящей из проведения интервью и полевых работ. Следует подчеркнуть тот факт, что даже при наличии хорошей подготовки и компетентных кандидатов в качестве счетчиков практика в полевых условиях все равно необходима, поскольку практика в полевых условиях укрепляет теоретическую подготовку. Более подробно с организацией обучения можно ознакомиться в [главе 18](#).

16.96 В руководстве следует дать указания относительно количества интервью, которые должен проконтролировать контролер, о том, как это следует делать, не ставя в неловкое положение ни счетчиков, ни владельцев хозяйств, а также о том, как предоставить счетчику рекомендации на основе того, что было отмечено контролером. Кроме того, в ходе полевых визитов контролеры проверяют выборку вопросников, заполненных счетчиком.

16.97 Одна из функций контролеров заключается в обеспечении своевременного завершения переписи. Для этого они должны следить за ходом полевых работ. Контролерам следует предоставить инструкции о том, как вести надлежащий учет, с тем чтобы они могли оценивать работу своих счетчиков. Эта задача значительно

облегчается при использовании CAPI с GPS, что позволяет практически в режиме реального времени наблюдать за ходом полевых работ, включая автоматически рассчитываемую статистику о производительности каждого счетчика. В противном случае необходимы печатные формы, на которых можно делать соответствующие заметки. Контролеры также должны иметь печатные формы для предоставления отчетов в областной офис переписи о ходе работы, и в руководстве должно быть указано, через какие промежутки времени эти отчеты должны составляться (см. главу 19). В руководстве должны содержаться рекомендации для контролеров в отношении того, как решать проблемы, связанные с увольнением неудовлетворительно функционирующих счетчиков: либо нанимать сотрудников, которые участвовали в учебной подготовке и сдали экзамен, но не были выбраны, либо расширять период проведения переписи и распределять работу среди хорошо работающих счетчиков, которые способны закончить свои задания раньше и могут быть переведены на другие участки, после того как они закончили изначально возложенную на них работу.

16.98 В руководстве и в ходе подготовки следует подчеркнуть, что контролеры должны тщательно изучить рекомендации, которыми руководствуются при решении проблем полевые сотрудники, они должны быть способны решать такие проблемы и только в крайних случаях могут обращаться за помощью к областным координаторам для получения инструкций о том, как действовать.

16.99 Счетчики должны информировать контролеров об интервью, которые не могут быть проведены из-за отказа владельцев предоставить информацию или по другим причинам; в таком случае контролер должен попытаться провести интервью. В руководстве должны содержаться предложения о том, как действовать в случае отказа, например, вновь обратиться к владельцам и попытаться их убедить, а когда такие попытки не увенчаются успехом, связаться с влиятельным лицом, которое готово попытаться убедить владельцев, не желающих заполнять вопросник. Таким лицом может быть религиозный деятель, лидер профсоюза, членом которого является владелец, президент ассоциации или какой-либо правительственный орган, в зависимости от того, что считается целесообразным в том или ином сообществе. Несмотря на эти усилия, не всегда оказывается возможно получить нужную информацию. Контролеру следует дать указания о том, каким образом и когда следует предлагать центральному офису переписи применить санкции, установленные законодательством.

16.100 Контролеры должны следить за работой счетчиков. В этом смысле редактирование заполненных вопросников является одной из основных задач, которую должны выполнять контролеры. Редактирование всех вопросников сразу же после сбора данных на ранних этапах (в течение первых трех-четырех дней работы) позволит им систематически выявлять ошибки, допущенные счетчиками, и незамедлительно давать необходимые инструкции для исправления таких ошибок. По мере выполнения работы и заполнения счетчиками большего количества вопросников объем работы контролеров увеличится, и они не смогут редактировать все вопросники; поэтому руководство должно содержать некоторые простые процедуры выборки, которые контролеры смогут применять для продолжения редактирования (см. главу 8). Контролеры должны совершать простую проверку и редактирование вопросов, которые считаются важными для любого вопросника, заполненного в их районе. В случае применения метода CAPI заполненные вопросники направляются контролерам в электронной форме, и контролеры должны иметь возможность выполнить некоторые виды автоматического редактирования перед отправкой отредактированных вопросников в центральный офис переписи.

16.101 Важно отметить, что редактирование вопросников в том же переписном участке, в котором они были заполнены, облегчает исправление содержащихся в них ошибочных данных; поэтому следует дать указания относительно того, как эти данные следует исправлять. Когда это возможно, то есть когда позволяют время и средства коммуникации, счетчику следует вернуть неправильно заполненный вопросник для уточнения информации с помощью владельца. Когда контролеры редактируют вопросники вручную, они должны использовать специальный цветной карандаш. В случае использования бумажных вопросников контролеры не должны стирать или перечеркивать записанные счетчиком данные, а должны лишь один раз зачеркнуть неправильную запись и внести исправление рядом с вопросом.

16.102 Контролерам часто предлагается подготовить сводку основных результатов, полученных в ходе переписи. В некоторых странах эта задача также поручается счетчикам. В руководстве следует указать, как часто требуется составлять подобные сводные отчеты. Поскольку контролерам необходимо готовить окончательный отчет, им должны быть даны инструкции о том, как это делать, а также общие рекомендации по темам, которые должны быть охвачены без лишних подробностей, поскольку слишком объемная информация часто не читается. Использование метода CAPI может облегчить задачу обобщения основных результатов.

Руководство для областных координаторов

16.103 Руководство для областных координаторов может содержать следующие разделы, в дополнение к разделам, включенным в руководство для контролеров:

- ◆ Основные обязанности координаторов
- ◆ Отбор кандидатов на должности контролеров и счетчиков:
 - Роль областных координаторов в отборе и найме контролеров полевых работ
 - Как взаимодействовать с контролерами полевых работ при окончательном отборе счетчиков
- ◆ Учебная подготовка контролеров
- ◆ Получение и редактирование переписных листов и других форм, заполненных в полевых условиях:
 - Детали процесса получения, редактирования и пересмотра переписных листов и других форм
 - Оценка качества работы контролеров и пути решения вопросов, связанных с контролем полевых работ
- ◆ Отправка промежуточных отчетов о ходе переписи
- ◆ Краткий отчет о предварительных данных. Если предварительные данные были подготовлены контролерами, то областной координатор должен изучить и обобщить их. В некоторых других случаях областной координатор отвечает за подготовку предварительных данных на уровне области.
- ◆ Инструкции по административным аспектам в отношении проверки расходов, выплаты зарплат и окладов, отклонения некачественной работы, применения санкций к сотрудникам переписи, договорных соглашений и др.
- ◆ Отправка в центральный офис всей соответствующей документации.
- ◆ Окончательный отчет; формат является аналогичным формату, используемому контролером, но содержит больше тем.

16.104 Областные координаторы отвечают за проведение переписи в назначенной области, и описание их основных должностных функций может охватывать следующее:

- ◆ Создание областного офиса переписи, проведение переговоров с государственными органами, различными учреждениями и лицами
- ◆ Продвижение переписи, набор и обучение контролеров, распределение полевого персонала, получение и распределение материалов переписи
- ◆ Общее наблюдение за полевыми работами
- ◆ Получение и доработка заполненной документации
- ◆ Выплата зарплат
- ◆ Краткий отчет о предварительных данных, отправка всей заполненной документации в центральный офис переписи и подготовка окончательного отчета. Если имеется технический и/или административный помощник, то областному координатору понадобится координировать и их работу (см. [главу 17](#)).

16.105 Руководство для областных координаторов часто либо считается ненужным, либо составляется в краткой форме. Поскольку в большинстве стран количество областных координаторов обычно невелико, описание их обязанностей и соответствующие инструкции могут быть подготовлены в кратком неофициальном формате вместо отдельного руководства. Тем не менее, страны с давними традициями проведения переписей и обследований обычно предпочитают более подробное руководство. Если центральный офис переписи и областные координаторы будут обладать четкими инструкциями, общение между ними может быть сокращено и многих проблем можно избежать. Областным координаторам следует предоставить инструкции относительно того, к каким правительственным учреждениям они могут обращаться для получения служебных помещений и оборудования, или же они будут располагать соответствующими финансовыми средствами.

16.106 Областным координаторам следует предоставить четкие инструкции в отношении формирования комитетов переписи, их состава, приблизительного количества членов, функций комитетов, времени начала и завершения их работы, а также других аспектов, которые считаются важными, с тем чтобы комитеты могли оказывать реальную помощь в проведении переписи.

16.107 Областные координаторы должны быть проинформированы о том, как обрабатывать и контролировать документацию переписи, полученную из центрального офиса, и какие меры они должны принимать, когда документов не хватает. Например, в некоторых случаях они могут организовать печать или воспроизведение документов на местном уровне.

Ссылки и рекомендуемая литература

ФАО. 2015. *Программа всемирной сельскохозяйственной переписи 2020 года. Том 1. Программа, понятия и определения.* ФАО. Рим.

United Nations (UN). 2018. In: *2020 World Population and Housing Census Programme. New York.* [онлайн, дата доступа: 30 января 2018 г.].

United Nations (UN). 2017. *Principle and Recommendations for Population and Housing Censuses. Rev.3.* New York.

United Nations (UN). 2016a. *Handbook on Census Management for Population and Housing Censuses. Rev.2.* New York.

ГЛАВА 17

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

В этой главе рассматриваются кадровые потребности для проведения сельскохозяйственной переписи. Сотрудники переписи, действующие под руководством координатора переписи, в основном подразделяются на две категории: офисный персонал и полевой персонал. Успех переписи зависит от эффективности, качества, координации и самоотдачи персонала переписи. Многие темы, затронутые в других разделах настоящей публикации, тесно связаны с кадровым обеспечением переписи. Особое внимание читателей обращается на профессиональную подготовку сотрудников (глава 18) и организацию полевых работ (глава 19).

Введение

17.1 Кадровые ресурсы являются ключевым фактором в управлении и осуществлении таких крупных и сложных проектов, как сельскохозяйственная перепись. Подготовка надлежащих планов проведения переписи, как стратегических, так и оперативных, и их осуществление требует наличия персонала с квалификацией и опытом в проведении переписи и навыками управления.

17.2 Кадровые ресурсы обычно составляют наибольшую долю бюджета большинства сельскохозяйственных переписей. Эффективное распределение ресурсов, являющееся одной из самых серьезных проблем, позволит добиться максимальной эффективности операций по проведению переписи. Необходимы своевременные меры для обеспечения надлежащего количества и категорий сотрудников, необходимых для каждого из различных этапов и операций переписи.

17.3 Сельскохозяйственная перепись является важным элементом развития и совершенствования системы сельскохозяйственной статистики. Поэтому накопленные в ходе переписи ресурсы, в частности, обученный полевой персонал, следует использовать как можно больше в различных других обследованиях и переписях. Точно так же опытные и квалифицированные сотрудники из других статистических операций по сбору данных, таких как перепись населения, должны рассматриваться в качестве потенциальных сотрудников для проведения сельскохозяйственной переписи.

17.4 В настоящем разделе первостепенное внимание уделяется важным аспектам, связанным с кадровыми ресурсами и их основными задачами при проведении сельскохозяйственной переписи в целях обеспечения эффективного осуществления проекта в установленные сроки и в рамках бюджета. Кадровые ресурсы включают персонал центрального офиса переписи и полевой персонал. Ниже приводится общая организационная структура персонала переписи, при этом особое внимание уделяется обязанностям сотрудников и соображениям, связанным с набором офисного и полевого персонала.

17.5 Характеристики персонала переписи варьируются в зависимости от принятого подхода к проведению переписи. При применении классического, модульного подхода и интегрированной программы переписи/обследований требуется большое количество полевого персонала (с наибольшим количеством для классической переписи, проводимой на основе сплошной регистрации). Когда в качестве источников данных переписи используются административные регистры, может потребоваться меньшее число полевых сотрудников, однако для управления, организации и очистки крупных административных баз данных необходимо больше офисных сотрудников. В настоящем разделе также обсуждаются последствия выбора способа проведения переписи для кадрового обеспечения.

Организационная структура персонала переписи

17.6 В главе 4 была описана общая структура организации переписи. На рисунке 17.1 представлен пример, касающийся главным образом организации персонала переписи. Организация персонала переписи может зависеть от учреждения, ответственного за проведение переписи. В некоторых случаях общая организация имеет вертикальную структуру (большинство процессов переписи сосредоточены в одном офисе), а в других – горизонтальную (процессы распределяются между различными специализированными и межсекторальными офисами (например, офис ИТ, методический офис, офис по сбору данных и т. д.)). Эти две схемы влияют на численность, квалификацию сотрудников и задачи центрального офиса переписи. Организационная структура переписи и обязанности персонала также могут быть определены с помощью правоприменительной практики, когда статья или пункт закона/акта/декрета о переписи диктуют задачи и обязанности, которые должны выполнять сотрудники переписи (см. главу 2).

Рисунок 17.1 - Пример организационной структуры персонала переписи высокого уровня



17.7 Потребности в кадровом обеспечении для проведения сельскохозяйственной переписи, как правило, можно разделить на две основные категории персонала:

- ◆ **Офисный персонал** представляет собой персонал, необходимый для общего управления переписью, планирования и проведения операций переписи, включая подготовку полевого персонала, обработку и анализ данных и распространение результатов переписи.
- ◆ **Полевой персонал** представляет собой персонал, задействованный в полевых операциях, включая сбор данных и деятельность по контролю.

Офисный персонал

17.8 **Национальный координатор переписи** является лицом, ответственным за проведение переписи, и может быть руководителем ведомства по переписи (т. е. ведомства, ответственного за проведение переписи в соответствии с законодательством), или назначенным им/ей лицом. Этот человек является руководителем центрального офиса переписи. Он/она несет общую ответственность за проведение переписи и поэтому должен/-на обладать адекватной квалификацией в области статистики, иметь обширный опыт в управлении крупномасштабными статистическими операциями, включая сельскохозяйственные переписи и обследования, и обладать глубокими знаниями о национальном сельском хозяйстве. Координатор переписи несет главную ответственность за конечную реализацию целей переписи и обычно отчитывается перед исполнительным директором ведомства по переписи. В зависимости от законодательства страны офис переписи может административно размещаться в различных учреждениях. В некоторых случаях национальная статистическая служба (НСС) отвечает за проведение сельскохозяйственной переписи, а центральный офис переписи может быть отдельным (и временным) подразделением внутри НСС. В других случаях за проведение сельскохозяйственной переписи может отвечать министерство сельского хозяйства. Опять же, в нем может быть создано (или нет) отдельное подразделение (которое может быть временным), занимающееся проведением переписи. Во всех случаях руководителем центрального офиса переписи должен быть национальный координатор переписи.

[Опыт стран по структуре персонала переписи: Индия, Испания, Италия, Китай, Польша, Румыния](#)

Обязанности координатора переписи:

- ◆ планирование, управление, организация и координация всей деятельности по проведению переписи
- ◆ общее осуществление плана работы и способов проведения переписи;
- ◆ предоставление руководящих указаний по стратегическим вопросам всем участвующим в переписи;
- ◆ председательствование в ходе процесса консультаций с заинтересованными сторонами, включая семинар с участием пользователей и производителей данных, урегулирование разногласий во мнениях и подходах между заинтересованными сторонами;
- ◆ обеспечение соответствия программы переписи требованиям групп заинтересованных сторон;
- ◆ доведение до сведения исполнительной дирекции ведомства по переписи ожиданий и важнейших решений;
- ◆ эффективное распределение и использование ресурсов переписи;
- ◆ периодическая отчетность о ходе проведения переписи перед исполнительной дирекцией ведомства по переписи и руководящим комитетом переписи;
- ◆ организация регулярных встреч с офисным персоналом, отвечающим за различные сферы переписной операции, и с областными координаторами переписи для оценки хода переписи;
- ◆ решение любых вопросов, имеющих серьезные последствия для программы переписи.

17.9 В некоторых крупных странах в каждой области можно назначить **областного координатора переписи**, поддерживаемого подготовленным и опытным статистическим персоналом. **Областной координатор переписи** должен обладать квалификацией и опытом, соответствующими уровню ответственности за организацию переписи, и владеть информацией об особенностях своей области. Он/она наделяется теми же функциями и обязанностями, что и национальный координатор переписи, только на областном уровне. Кроме того, областной координатор переписи должен, как правило, регулярно отчитываться перед национальным координатором переписи.

17.10 **Офисный персонал** главным образом работает в центральном офисе переписи, а в некоторых случаях – в областных/районных офисах. Офисный персонал состоит из технического и другого/нетехнического персонала. Технический персонал состоит из статистиков, сотрудников ИТ/сотрудников по обработке данных, а в некоторых странах включает профильных специалистов. При проведении личных интервью с использованием компьютера (CAPI) или телефонных интервью с использованием компьютера/самоинтервьюирования с помощью компьютера (CATI/CASI) сотрудникам по ИТ необходимо тесно сотрудничать со статистиками в подготовке электронных переписных листов, процедур валидации данных и протоколов управления обследованиями. Нетехнический персонал состоит из бухгалтеров, сотрудников по материально-техническому обеспечению и других сотрудников, которые, как правило, относятся к центральной службе и подлежат периодическому переводу. Технический персонал, в свою очередь, можно разделить на две основные категории в зависимости от этапов операции.

17.11 **Первая категория** технического персонала отвечает за технические аспекты сбора данных. Они наделены следующими обязанностями:

- ◆ Разработка методологии и инструментов переписи;
- ◆ Анализ и распространение данных переписи;
- ◆ Набор и обучение полевого персонала;
- ◆ Мониторинг полевых операций;
- ◆ Разработка плана составления таблиц и плана анализа данных;
- ◆ Анализ данных и подготовка заключительного отчета.

17.12 Для этой категории следует набирать специалистов, имеющих образование в области статистики, математики, экономики и смежных областях, а также прошедших официальную подготовку в сфере статистических и выборочных методов. Эти сотрудники должны иметь специализацию по следующим направлениям:

- ◆ Планирование и управление;
- ◆ Организация и мониторинг сельскохозяйственной переписи;
- ◆ Методология проведения сельскохозяйственной переписи и выборочные методы;
- ◆ Табулирование, анализ и распространение данных;
- ◆ Контроль и оценка качества;
- ◆ Подготовка полевого персонала.

17.13 Технические сотрудники другого типа из первой категории (например, эксперты по программированию, географическим информационным системам (ГИС) и геонаукам) необходимы в тех случаях, когда сбор данных планируется осуществлять с использованием CAPI или любого другого метода интервью не на бумажной основе (CATI, CASI) ([см. главу 18](#)).

В таких случаях для разработки программного обеспечения для сбора данных, подготовки электронных вопросников и руководств, управления заполненными вопросниками и других целей требуется офисный персонал специальной квалификации. Сюда относятся, в частности, и специалисты по использованию портативных устройств и связанных с ними пакетов программного обеспечения. Некоторые профессиональные сотрудники общего профиля могут выполнять рутинную работу, проверяя и редактируя вопросники (независимо от метода, используемого для сбора данных), выходные данные и т. д. При децентрализации операций следует отметить, что передача защищенных данных должна осуществляться по защищенной сети. Для обеспечения этого необходимо обеспечить техническую помощь и экспертные знания.

17.14 Если перепись предполагает выборку, то в состав технического персонала следует включить специалиста по выборочным методам для консультирования по всем видам деятельности, связанной с выборкой. Если в качестве источников данных переписи используются регистры, то необходима группа специалистов, обладающих более широкими навыками и знаниями в области использования административных данных в статистике. В этом случае в центральный офис переписи следует также нанять специалиста по методам увязки данных. Этот специалист будет контролировать процесс подготовки крупных административных баз данных для увязки с базой данных переписи, а также процесс получения административных данных.

17.15 **Вторая категория** офисного персонала включает **персонал по обработке данных**. Обработка данных может осуществляться в головном офисе или в децентрализованных офисах. Если процесс децентрализован в нескольких местах, то структура может варьироваться в зависимости от задач, выполняемых в каждом офисе. Например, один офис может отвечать за конкретный процесс (например, ввод данных), а другие процессы (например, кодирование) могут осуществляться в других офисах. В других случаях по всей стране может быть создано несколько центров обработки, отвечающих за полную обработку данных по близлежащим областям. Обязанности и ответственность сотрудников по обработке данных включают следующее:

- ◆ Организация деятельности по обработке данных;
- ◆ Управление персоналом по вводу данных (при наличии);
- ◆ Работа с программами ввода и редактирования данных и программами табуляции.

По возможности эти сотрудники должны набираться из числа лиц, имеющих образование в области компьютерных наук (аналитики, программисты) и опыт обработки данных переписей и обследований.

17.16 Когда для сбора данных используется какой-либо компьютерный метод, необходимо сосредоточить усилия на проверке согласованности, обнаружении ошибок и очистке файлов. Поэтому профиль этих сотрудников должен быть несколько иным, поскольку они должны специализироваться на компьютерных технологиях и управлении базами данных. Если такой персонал отсутствует, может потребоваться обширная подготовка. При использовании бумажных вопросников в дополнение к этим сотрудникам требуются сотрудники для ввода данных, ручного кодирования и редактирования, включая исправление ошибок, обнаруженных компьютерами. Эти сотрудники должны иметь, по крайней мере, среднее образование и могут набираться из числа успешных полевых счетчиков и контролеров.

17.17 Желательно создать постоянный штат сотрудников по обработке данных, с тем чтобы обеспечить преемственность и избежать необходимости постоянного обучения новых сотрудников. Это не всегда возможно с учетом того, что обработка данных переписи является одной из основных задач, которая должна быть выполнена в короткие сроки (в течение примерно одного года).

Полевой персонал

17.18 **Полевой персонал** играет важнейшую роль в обеспечении качества данных, собранных в ходе переписи. Численность полевого персонала, необходимого для проведения сельскохозяйственной переписи, как правило, велика. Очевидно, что успех переписи в обеспечении полезных результатов в значительной степени зависит от надлежащего отбора и подготовки этого персонала, учитывая, что сельскохозяйственная перепись является всеобъемлющей операцией по сбору данных.

17.19 Персонал переписи, участвующий в полевых операциях и/или мониторинге полевых работ, должен получить «удостоверение переписчика», которое необходимо носить с собой в ходе операции по проведению переписи. Это особенно важно для полевых сотрудников в целях установления официальных доверительных отношений с респондентами на этапе полевого сбора данных.

17.20 Важно также создать широкие оперативные рамки, в которых должны функционировать полевые сотрудники. Количество уровней иерархии зависит от ситуации в стране. Необходимо учитывать следующие факторы: административная структура страны, число административных уровней и распределение аграрных хозяйств по стране.

17.21 В основе иерархии находится полевой **счетчик**, работа которого контролируется местными **контролерами**; однако следует признать, что счетчики являются важнейшей категорией персонала, обеспечивающей успех сельскохозяйственной переписи. На вершине иерархии находятся **областные контролеры**, которые действуют под руководством национальных и областных координаторов переписи для обеспечения контроля качества и технического руководства полевыми работами.

17.22 Центральный офис переписи должен учитывать ряд ключевых факторов при официальном определении структуры полевого персонала, а именно: i) роли и обязанности на каждом уровне; ii) время, отведенное для коммуникации; и iii) соотношение персонала между различными уровнями.

- (i) Роли и обязанности на каждом уровне будут различаться и зависеть от метода регистрации. Несколько счетчиков будут иметь дело с одним контролером, а несколько контролеров будут иметь дело с областным контролером или его/ее заместителем. У областного контролера может быть также несколько заместителей, в чьем непосредственном ведении будут находиться контролеры. Роли и обязанности персонала на каждом уровне должны быть четко прописаны в соответствующих руководствах (см. главу 16) и закреплены в рамках обучения (см. главу 18).
- (ii) Еще одним фактором, определяющим структуру полевого персонала, является количество времени, необходимого для общения между сотрудниками на различных уровнях иерархии. Например, каждый контакт между счетчиками и их контролерами потребует времени. В тех случаях, когда расстояния относительно велики, время в пути, необходимое для очного контакта, может составлять значительную часть времени, необходимого контролерам для выполнения своих обязанностей. В этих случаях решающее значение имеет использование информационно-коммуникационных технологий. Чтобы перейти от менее сложного к более развитому использованию таких методов коммуникации, странам следует рассмотреть возможность принятия следующих мер:
 - Личный контакт между контролерами и соответствующими счетчиками
 - Предоставление счетчикам адреса электронной почты контролера, с тем чтобы они могли направлять ему свои вопросы и сомнения
 - Предоставление номера мобильного телефона контролера для получения коротких сообщений и звонков
 - Интернет-группы, состоящие либо из одного контролера и его/ее счетчиков, либо из нескольких контролеров и их счетчиков, для создания дискуссионного форума по сбору данных переписи
 - Смартфон-группы, аналогичные интернет-группам
 - Разработка приложений для портативных устройств для консультирования по вопросам переписи
 - Создание централизованного веб-сайта, к которому имеют доступ все сотрудники и где размещаются бюллетени/информация/новости, доступные для всех сотрудников.
- (iii) Наконец, еще одним фактором, определяющим структуру полевого персонала, является соотношение численности персонала. Следует учитывать три типа соотношения численности штатного персонала: соотношение областных контролеров/заместителей областных контролеров, заместителей областных контролеров/контролеров и контролеров/счетчиков. **Соотношение численности между областными контролерами и заместителями областных контролеров** в значительной степени зависит от структуры высшего уровня переписи и от того, являются ли областные контролеры постоянными или временными сотрудниками. Если они являются постоянными сотрудниками, они, как правило, будут иметь офисные помещения и персонал, помогающий им в управлении коммуникацией с их заместителями. В тех случаях, когда они являются временными сотрудниками, соотношение с заместителями будет зависеть от того, являются ли они офисными или надомными работниками и в какой степени их роль подразумевает прямой контакт с заместителями или нижестоящими сотрудниками. **Соотношение числа заместителей областных контролеров/контролеров** также учитывает имеющееся время, но больше сосредоточено на административной и управленческой роли двух уровней в общей структуре. Особенно важно **соотношение численности между контролерами и счетчиками**. Число счетчиков, отчитывающихся перед каждым контролером, непосредственно влияет на количество времени, которое контролер может потратить на каждого счетчика во время обучения и в полевых условиях. Это также оказывает влияние на степень гарантии качества, которую можно будет обеспечить в отношении работы счетчиков до возвращения переписных листов для обработки. Установление этого соотношения не может быть осуществлено по формуле и потребует определенного уровня качественных, а не объективных суждений. Возможность проведения полевых испытаний, включая пробную перепись, должна использоваться для подтверждения осуществимости общего соотношения численности между контролерами и счетчиками. Наиболее распространенным является число от пяти до десяти счетчиков на одного контролера. При оценке числа счетчиков, подлежащих набору, необходимо учитывать некоторые элементы, такие как количество хозяйств в генеральной совокупности, среднее время заполнения вопросника и количество вопросников, подлежащих заполнению в день.

Вставка. 17.1 - Оценка количества счетчиков, подлежащих набору

Количество счетчиков (**С**) зависит от общего количества аграрных хозяйств, подлежащих регистрации (**Х**), общего периода регистрации в днях (**Д**) и ожидаемого количества вопросников, заполняемых одним счетчиком в день (**В**):

$$C = X / (D \times V)$$

Например, необходимо зарегистрировать 100 000 хозяйств, период регистрации составляет 40 дней, и счетчики должны заполнять по 5 вопросников в день. Соответственно количество счетчиков составит:

$$C = 100\,000 / (40 \times 5) = 500$$

Таким образом, необходимо будет нанять 500 счетчиков.

Следует иметь в виду: сокращение периода регистрации увеличивает количество требуемых счетчиков и наоборот.

17.23 Счетчики и контролеры должны набираться и обучаться на местах. Опыт показывает, что направление счетчиков из столицы или из других регионов в регион, с которым они не знакомы, может поставить под угрозу результаты переписи, и этого следует избегать. Поэтому важно, чтобы этим полевым сотрудникам давались подробные и четкие инструкции в письменной форме. Некоторые предложения на этот счет приводятся ниже:

- ◆ **Административные и финансовые аспекты.** Административные аспекты имеют первостепенное значение для счетчиков, поскольку они тесно связаны с вознаграждением, которое они получают. Такие аспекты, как порядок выплаты зарплат и суточных, описание заполнения административных форм и т. д., должны быть изложены в письменной форме, возможно, в качестве приложения к руководству (см. [главу 16](#)). Счетчики и контролеры могут ознакомиться со своими обязанностями и правами в ходе подготовительных курсов (см. [главу 18](#)). Проблемы могут возникать, если сотрудники должным образом не понимают инструкций или своевременно не получают заработную плату, и такого рода проблемы могут негативно сказываться на работе по проведению переписи. Для решения вопроса, связанного с вознаграждением, необходимо рассмотреть два основных аспекта: способ и формы оплаты труда полевого персонала. Страны могут либо устанавливать фиксированные ставки заработной платы независимо от результатов работы, либо сдельную оплату труда на основе количества заполненных вопросников и их качества (например, 1 долл. США за вопросник). В других случаях используется сочетание этих двух форм оплаты: фиксированная зарплата и сдельная оплата, основанная на производительности труда и его качестве.

Еще одним вопросом в странах, в которых банковская сеть не распространяется на некоторые районы, является порядок своевременной оплаты работы полевого персонала. Этот вопрос оказался чрезвычайно важным в некоторых странах, что привело к задержкам в осуществлении полевых работ. Необходимо разработать адекватные решения по этому вопросу, начиная с ранних этапов планирования переписи. Можно рассмотреть вопрос о расширении использования методов электронных денежных переводов. Однако многие системы управления требуют, чтобы с сотрудниками, получающими платежи, подписывались отдельные контракты и чтобы подписанные декларации поступали до получения следующего платежа. Руководство переписи должно обсудить и принять эффективные решения в соответствии с условиями тех или иных стран.

Необходимо специфицировать график работы; он может быть гибким, но, как правило, будет включать работу по вечерам, выходным и праздникам; в нем следует также указать частоту общения с вышестоящими сотрудниками. Не рекомендуется часто вызывать контролеров в областной офис или на совещания, созываемые старшими сотрудниками в других местах, поскольку это будет отвлекать их от их деятельности по контролю; предпочтительно встречаться с этими сотрудниками в полевых условиях в рамках их деятельности по контролю или связываться с ними по телефону/электронной почте, как отмечалось

Вставка 17.2 - Национальная сельскохозяйственная перепись 2013 года в Камбодже – схема оплаты труда счетчиков и контролеров

В ходе Национальной сельскохозяйственной переписи в Камбодже (НСПК) по всей стране было нанято около 3500 счетчиков и 500 контролеров. Была рассчитана рабочая нагрузка на каждого счетчика и контролера. Общая сумма суточных и заработной платы рассчитывалась с использованием общей рабочей нагрузки. Эти выплаты были соответствующим образом распределены между счетчиками и контролерами в рамках схемы выплат.

Для утверждения выплаты заработной платы контролеры представили в управление НСПК переписные листы вместе с национальными удостоверениями счетчиков. Оценка удовлетворительного заполнения вопросников проводилась путем выборочной проверки и подтверждения их согласованности и полноты. После завершения заполнения вопросников была проверена общая сумма заработной платы, а платеж переведен через Камбоджийский коммерческий банк (ККБ).

ККБ перечислил эти суммы местным отделениям во всех 24 провинциях страны тремя траншами. Все счетчики и контролеры представили копии своих национальных удостоверений личности и номера мобильных телефонов. Когда платеж был авторизован, счетчики и контролеры получили сообщения с инструкцией о получении оплаты в ближайшем филиале банка при предъявлении их удостоверения и сообщения.

- ◆ **Период работы.** Период работы, на который нанимается каждая категория персонала, должен тщательно планироваться и фиксироваться заранее, поскольку многие проблемы возникают тогда, когда сотрудники рассматривают возможность продления срока работы и получения дополнительного вознаграждения. Когда возникает возможность дополнительного вознаграждения, сотрудники могут с самого начала работать медленнее, а затем, понимая, что продления не будет, чрезмерно увеличивать темп работы, пренебрегая ее качеством. Поэтому важно, чтобы продолжительность контракта была реалистичной, с четким указанием того, что установленные в соответствии с планом работы и бюджетными ограничениями периоды работы должны строго соблюдаться. Для обеспечения непрерывности занятости следует обеспечивать постоянную обратную связь в отношении качества и количества работы.
 - ◆ **Наем счетчиков.** Инструкции по отбору счетчиков должны быть подробными, начиная с требуемой основной квалификации и опыта, хотя следует признать, что некоторые решения должны быть оставлены на усмотрение контролера. Окончательный отбор и наем персонала будет менее субъективным, если он будет проводиться главным образом на основе экзамена, подготовленного в центральном офисе. Контролеру должен быть предоставлен список учреждений, к которым можно обратиться по вопросу набора персонала, и требования, которым должны отвечать кандидаты, а также предупреждение о физических характеристиках, которые могут ограничить наем лиц в качестве счетчиков. Следует также рассмотреть вопрос о сотрудниках предыдущей переписи, которые получили хорошие рекомендации. При использовании внешнего персонала контракты, страхование и другие юридические аспекты должны быть как можно более четкими. Это касается как счетчиков, так и контролеров.
- Проведение переписи с применением модульного подхода или интегрированной программы переписи/обследований будет иметь последствия для процесса найма счетчиков, который может осуществляться в несколько этапов. Счетчики для дополнительных модулей должны иметь более высокую квалификацию и специальную подготовку по сравнению со счетчиками для основного модуля, и обычно их требуется меньше, чем для основных модулей. Таким образом, можно подготовить наиболее квалифицированных счетчиков основного модуля для работы в качестве счетчиков в дополнительных модулях.

Вставка 17.3 - Опыт стран в отношении процедур набора полевого персонала

Сельскохозяйственная перепись 2008/2009 гг. в Уганде

Статистическое бюро Уганды (СБУ) использовало нисходящую процедуру, в соответствии с которой главным районным административным сотрудникам (ГРАС) предлагалось определить старших сотрудников из районных органов местного самоуправления в качестве потенциальных районных контролеров на основе образовательного профиля кандидатов. Было выявлено около 130 районных контролеров. Кроме того, каждому ГРАС было отправлено официальное сообщение с копией районному координатору производства (РКП), с поручением разместить объявления о вакансиях счетчиков, провести собеседования с кандидатами и отобрать наиболее квалифицированных из них для подготовки и назначения. К критериям отбора относились возраст, уровень образования и близость к переписным участкам, уровень владения местным диалектом и подходящий характер кандидата. По всей стране было набрано в общей сложности 936 счетчиков.

Сельскохозяйственная перепись 2007 года в Сент-Люсии

В ходе сельскохозяйственной переписи 2007 года в Сент-Люсии процедура отбора включала также тест, которые должны были сдать все счетчики после завершения учебного курса. Кандидаты отбирались по удовлетворительным результатам тестирования (см. [Приложение 2](#)).

Счетчики

17.24 Счетчики переписи составляют основную часть полевого персонала и отвечают за сбор данных, отправку заполненных переписных листов и окончательную доработку вопросников, возвращаемых им контролером. Требования, которым должны соответствовать счетчики, можно условно разделить на три группы: **(i)** образовательные требования; **(ii)** способности и навыки; и **(iii)** личные характеристики. Эти требования перечислены в [таблице 17.2](#).

17.25 Работа счетчиков контролируется местным контролером. Полевые счетчики играют ключевую роль в успешном проведении сельскохозяйственной переписи, поскольку от них во многом зависит нахождение респондентов и надлежащая регистрация структуры каждого аграрного хозяйства. Поэтому чрезвычайно важно, чтобы счетчики в полной мере понимали свои обязанности при подготовке к сельскохозяйственной переписи и в ходе полевых работ. Счетчики должны с энтузиазмом относиться к ценности и важности переписи для национального развития. Они должны выполнять свои обязанности/задачи с глубоким чувством целеустремленности, с тем чтобы преодолеть предрассудки и подозрения владельцев аграрных хозяйств и сделать это таким образом, чтобы заручиться доверием владельцев и получить от них точную информацию. Счетчики должны уметь разъяснять людям реальные цели переписи и то, каким образом, предоставляя факты о сельском хозяйстве, владельцы аграрных хозяйств окажут помощь разработке планов и политики в области развития, полезных для них самих, общины и страны в целом.

17.26 Работа счетчиков, как правило, включает в себя следующие аспекты: контакты с респондентами, что также подразумевает представление ведомства по переписи респондентам, ответы на вопросы о переписи и оказание помощи; канцелярская работа дома и в полевых условиях, которая включает понимание и применение процедур и руководящих принципов; поездки в переписной участок, из него и по нему. Конкретные обязанности/задачи счетчиков можно в целом разделить на три категории: **(i)** обязанности/задачи счетчиков перед переписью; **(ii)** обязанности/основные задачи в ходе переписи; и **(iii)** обязанности/задачи после переписи. Эти обязанности перечислены в [таблице 17.1](#).

17.27 Счетчики должны быть знакомы с местными сельскохозяйственными и социальными условиями и, по возможности, проживать на местной территории, с тем чтобы они могли легко общаться с респондентами на местном языке/диалекте. В идеале счетчики должны иметь как минимум среднее образование и предпочтительно обладать определенными знаниями по сельскому хозяйству или иметь опыт изучения сельского хозяйства. Члены семьи владельцев часто являются потенциально хорошими счетчиками. Сельские учителя (во время каникул) и сотрудники по распространению сельскохозяйственных знаний и опыта обычно являются хорошими полевыми счетчиками. Счетчики переписи населения, если такая перепись проводилась недавно, могут быть приняты на работу. Счетчики, работающие на постоянной основе, более распространены в странах, использующих трудоемкие объективные измерения площадей под культурами и урожайности, требующие повторных посещений. Рабочая нагрузка счетчиков должна быть тщательно рассчитана, чтобы избежать выполнения объемных рабочих заданий в короткие сроки, что может привести к получению данных низкого качества.

17.28 Особое внимание следует уделять набору счетчиков в труднодоступных районах с плохими коммуникационными и транспортными возможностями. К племенным и кочевым домохозяйствам следует подходить тактично. Эта группа домохозяйств требует особого подхода. Проведение переписи – это тяжелая работа. Поэтому необходимо, чтобы условия занятости, а также цели деятельности были хорошо поняты счетчиками.

17.29 В тех случаях, когда перепись планируется проводить с применением модульного подхода и счетчики должны выбирать хозяйства для выборочной регистрации, они должны иметь достаточный опыт для того, чтобы успешно пройти подготовку в сфере процесса случайной выборки. В тех случаях, когда выборка производится центральным/региональным офисом переписи и счетчикам просто выдаются списки хозяйств, подлежащих регистрации, этот аспект не играет большой роли.

Контролеры

17.30 Контроль имеет важное значение для исправления ошибок и внесения необходимых корректировок в ходе полевых работ (см. главу 19). Для обеспечения охвата, качества и соблюдения установленных сроков необходим тщательный контроль на этапе проведения переписи. Контролеры должны соответствовать ряду требований, которые могут быть отнесены к следующим категориям: **(i)** образовательные требования; **(ii)** способности и навыки; и **(iii)** личные качества (см. таблицу 17.2).

17.31 Контроль за работой счетчиков осуществляют местные контролеры, которые контролируют работу и обеспечивают техническое руководство и которые, в свою очередь, контролируются областными контролерами. Контроль за работой счетчиков является одним из важнейших условий успешного проведения любой переписи.

17.32 Контроль помогает предотвратить небрежности и позволяет раннее выявление ошибок, которые могут быть исправлены по ходу регистрации. Контролеры должны следить за ходом проведения переписи и принимать соответствующие меры в тех случаях, когда работа является неадекватной и не выполняется в соответствии с заранее установленным графиком. Они должны поощрять счетчиков к выполнению удовлетворительной работы. Следует обратить внимание на количество нанимаемых контролеров. В странах, где они вынуждены покрывать большие расстояния и имеют дополнительные обязанности, такие как подготовка сводных результатов и/или расчет площадей на основе измерений и т. д., количество контролеров должно быть выше.

17.33 Опыт показывает, что контролеры должны начать работать со счетчиками уже в ходе профессиональной подготовки счетчиков и в начале регистрации, а также присутствовать на нескольких ранних собеседованиях с каждым счетчиком. Таким образом они могут выявлять недостатки и принимать незамедлительные меры по исправлению положения. Когда счетчики завершают один этап своей работы на определенном месте, контролер проверяет их вопросники и просит их исправить имеющиеся недостатки.

17.34 Контролеры должны уделять особое внимание проверке точности границ переписных участков. Они должны выезжать в эти участки, с тем чтобы проконтролировать соответствие границ тем границам, которые были им заданы. Эти визиты помогут им распределить счетчиков по различным районам и предложить любые необходимые изменения в информационной, финансовой и/или административной работе. Обязанности контролеров подробно изложены в таблице 17.1.

17.35 Контролеры должны иметь ту же квалификацию, что и счетчики, но более высокий уровень образования и некоторый административный опыт, а также предыдущий опыт проведения переписи. Из опытных счетчиков часто получаются хорошие контролеры. В частности, счетчики, которые участвовали в операции по составлению списков, могут быть будущими контролерами. Контроль и работа счетчиков в рамках сельскохозяйственной переписи считаются более сложными, чем в рамках переписи населения, поскольку переписной лист является более сложным и работа в основном сосредоточена в сельских районах. Контролеры должны обладать знаниями местных условий, обычаев, проблем, связанных с передвижением, языка, диалектов и т. д. Группа старших должностных лиц, участвующих в переписи, должна проводить собеседование с кандидатами на должность контролеров, а также тестирование и проверку их особых качеств. Областные контролеры отвечают за все технические и административные вопросы в области и поэтому должны быть опытными сотрудниками, обладающими глубокими техническими знаниями в сфере сельского хозяйства и проведения переписей и надлежащим пониманием плана переписи. Если используются портативные устройства, контролеры должны также обеспечивать безопасность и сохранность оборудования, электронное распределение работы между счетчиками, взаимодействие с ИТ-персоналом по вопросам устранения технических неполадок и следить за тем, чтобы карты точно отражали расположение хозяйств и границы в полевых условиях.

17.36 Если перепись проводится с применением модульного подхода, контролеры могут участвовать в процессе формирования выборки хозяйств. В таких случаях они должны обладать адекватными знаниями для понимания процесса случайной выборки. В тех случаях, когда выборка производится центральным/региональным офисом переписи и счетчикам просто выдаются списки хозяйств, подлежащих регистрации, этот аспект не играет большой роли.

Таблица 17.1 - Обязанности и рабочие задания основного полевого персонала

	КОНТРОЛЕРЫ	СЧЕТЧИКИ
Обязанности/задачи до переписи	• Участие в семинаре по подготовке контролеров	• Участие в семинаре по подготовке счетчиков
	• Отбор, прием на работу, обучение (тестирование) счетчиков	• Получение комплекта и инструментов для полевого сбора данных от контролера (материалы и оборудование переписи)
	• Подготовка карт, списков и других полевых материалов переписи	• Разработка графика/маршрута регистрации
	• Ознакомление с ПУ, входящих в его (ее) ответственность	• Ознакомление с ПУ и домохозяйствами/хозяйствами, которые счетчик должен проинтервьюировать
	• Распределение заданий, а также комплекта и инструментов полевого сбора данных среди счетчиков, находящихся под его/ее ответственностью	
Обязанности/задачи во время проведения переписи	• Осуществление повседневного контроля за работой группы счетчиков и предоставление им обратной связи	• Разъяснение владельцам и общинным группам цели сельскохозяйственной переписи (почему они должны предоставлять информацию в соответствии с вопросником) и важности полных и точных данных
	• Контроль и обучение счетчиков на рабочем месте в рамках инструкторского участка (ИУ)	• Представление ведомства по переписи и разъяснение целей и процедур переписи людям, с которыми будут проводиться интервью
	• Предоставление счетчикам номера телефона и адреса электронной почты или другого способа для быстрой связи	• Включение в список хозяйств/домохозяйств и регистрация адреса и сведений о каждом аграрном хозяйстве в выделенном счетчику ПУ или обновление уже подготовленных до регистрации списков
	• Встречи со счетчиками во время полевого сбора данных и после завершения регистрации	• Общение с людьми методом, принятым в стране (лично, по почте, телефону и т.д.) для заполнения вопросника и получения соответствующих данных по каждому аграрному хозяйству/домохозяйству
	• Определение приоритетов, координация и мониторинг рабочего процесса и обеспечение выполнения всех процедур в соответствии с инструкциями ведомства по переписи	• Поездки в выделенный ПУ и из него
	• Сообщение руководству о вопросах, влияющих на качество данных, и любых других вопросах, о которых оно должно знать	• Оказание помощи респондентам в прочтении вопросников (на бумаге или на экране) и предоставление ответов на вопросы о переписи
	• Проведение промежуточной проверки вопросников, записей посещения и карт в целях обеспечения полноты и точности	• Канцелярская работа на дому и в полевых условиях
	• Посещение и проведение интервью с аграрными хозяйствами, отказавшимися сотрудничать со счетчиком, или передача этих хозяйств другим счетчикам	• По необходимости и при согласовании с контролерами обновление и корректировка карт и адресов выделенных им переписных участков
	• Предоставление помощи в переписных участках, в которых счетчикам не удалось заполнить вопросники в силу трудных или необычных обстоятельств	• Перепроверка переписных листов для обеспечения точности информации. При использовании портативных устройств проверка точности ответа перед вводом данных и следование инструкциям по автоматической проверке данных, встроенным в систему API
	• Перераспределение другим счетчикам переписных участков, требующих дополнительной работы для завершения или корректировки переписных листов	• Обеспечение полного охвата всех единиц переписи в рамках выделенного ПУ
	• Периодические отчеты о ходе интервью в контролируемом участке и сдача завершенной работы соответствующему координатору контролеров (областному контролеру)	• Информирование контролера обо всех вопросах, влияющих на качество данных/проведение переписи
Обязанности/задачи после переписи	• Проведение официальной проверки работы каждого счетчика в конце процесса регистрации	• Информирование контролера обо всех собранных переписных листах/информации, а также о документации и произведенных расходах. При использовании портативных устройств отправка контролеру определенным заранее способом заполненных переписных листов в электронном виде
	• Посещение выборки случайно отобранных аграрных хозяйств	• Заполнение записей посещения и обеспечение учета всех вопросников
	• Написание отчета о полевых работах	• Сдача всех вопросников (заполненных, испорченных и незаполненных) или возврат контролеру портативных устройств с другими материалами, использованными в переписи

Таблица 17.2 - Требования к основному полевому персоналу

	КОНТРОЛЕРЫ	СЧЕТЧИКИ
Требования к образованию	Образование – В идеале контролер должен иметь степень бакалавра и желательно обладать некоторыми знаниями в сфере сельского хозяйства	Образование – В идеале счетчик должен иметь среднее образование и желательно обладание некоторыми знаниями в сфере сельского хозяйства
	Администрация и управление – Знание принципов стратегического планирования, распределения ресурсов, руководства, управления людьми и ресурсами	Знания в сфере ИТ – Знания компьютерного оборудования и программного обеспечения, включая приложения, особенно в тех случаях, когда сбор данных осуществляется методом САР
	Делопроизводство – Знание административных и канцелярских процедур (обработка текстов, файлов и записей, правильное оформление написания чисел, умение печатать и др.)	Делопроизводство – Знание административных и канцелярских процедур (обработка текстов, файлов и записей, правильное оформление написания чисел, умение печатать и др.)
	Языковые навыки – Знание структуры и содержания национального/местного языка	Языковые навыки – Знание структуры и содержания национального/местного языка
	География – Знание принципов и методов описания особенностей суши, моря, где это уместно, и воздушных масс, включая характеристики, места расположения и распределения растений, животных и людей	География – Знание принципов и методов описания особенностей суши, моря, где это уместно, и воздушных масс, включая характеристики, места расположения и распределения растений, животных и людей
	Образование и подготовка – Знакомство с разработкой методов обучения, преподавания и инструктажа для отдельных лиц и групп	Картография – Умение читать и понимать карты и картографию
	Математика – Знание и использование арифметики	Математика – Знание и использование арифметики
	Персонал и трудовые ресурсы – Понимание процедур найма персонала, отбора, оплаты труда, трудовых отношений и переговоров	
	Опыт – Опыт в сфере проведения контроля и переписей и/или обследований	
	Экспертные знания – Глубокие знания процедур и руководств переписи и/или обследований	
	Методы – Знания методов и терминологии переписи/обследований	
	Картография – Умение читать и понимать карты и картографию	
Способности и навыки	Управление персоналом – Мотивация, развитие и направление людей в процессе работы	Обслуживание клиентов – Оценка потребностей клиентов, соблюдение стандартов качества и оценка удовлетворенности
	Организация, планирование и приоритизация работы – Разработка конкретных целей и планов по приоритизации, организации и выполнению работы	Управление временем – Эффективное управление собственным и чужим временем
	Социальные навыки – Лидерские способности, умение взаимодействовать в команде	Точность – Умение точно и аккуратно записывать ответы в переписных листах
	Анализ контроля качества – Проведение тестирования и инспекций продуктов и процессов для оценки их качества или производительности	Способность читать и понимать – Способность читать и понимать письменную информацию
	Коммуникация – Способность эффективно общаться, как устно, так и в письменной форме	Коммуникация – Способность эффективно общаться, как устно, так и в письменной форме
Личные характеристики	Мониторинг – Мониторинг/оценка собственной производительности, других лиц или организаций для достижения улучшений	Умение активно слушать – Умение внимательно слушать, что говорят другие, понимать сказанное, задавать уместные вопросы и не прерывать говорящего в неподходящее время
	Критическое мышление и решение проблем – Использование логики и аргументации для принятия решений, выводов или подходов к решению проблем	Социальная чуткость – Знание и понимание местных и социальных условий
	Координация – Способность организовывать отдельных лиц и группы для их эффективной совместной работы	Надежность – Способность своим поведением и отношением завоевывать уважение и доверие других людей
	Способность обучать – Обучение других тому, как выполнять определенные задачи	

Ссылки и рекомендуемая литература

ФАО. 2015. *Программа всемирной сельскохозяйственной переписи 2020 года. Том 1. Программа, понятия и определения.* ФАО. Рим.

United Nations (UN). 2018. In: *2020 World Population and Housing Census Programme. New York.* [онлайн, дата доступа: 30 января 2018 г.].

United Nations (UN). 2017. *Principle and Recommendations for Population and Housing Censuses. Rev.3.* New York.

United Nations (UN). 2016a. *Handbook on Census Management for Population and Housing Censuses. Rev.2.* New York.

ГЛАВА 18

УЧЕБНАЯ ПОДГОТОВКА

В сельскохозяйственной переписи участвуют сотни или тысячи сотрудников разных уровней и возможностей (см. главу 17). Весь персонал должен пройти обучение в короткие сроки. Поэтому подготовка персонала переписи связана с серьезными задачами, такими как многообразие учебных курсов, предназначенных для сотрудников различного профиля; создание учебных центров по всей стране; единообразное проведение подготовки во всех центрах; выбор соответствующих методов подготовки и/или учебных пособий; тестирование лиц, прошедших подготовку и т.д.

Вклад, который может внести хорошо спланированная и реализованная учебная программа в качестве результатов переписи, невозможно переоценить. Такая учебная программа должна быть ориентирована на широкий круг полевых сотрудников (счетчиков и их непосредственных контролеров), а также охватывать других сотрудников (контролеров более высокого уровня, редакторов, кодировщиков, операторов компьютеров).

В этой главе рассматриваются учебные мероприятия, необходимые для проведения переписи. Глава подразделяется на разделы в зависимости от категории персонала: подготовка инструкторов, подготовка счетчиков, подготовка контролеров и подготовка офисных сотрудников. В этой главе также рассматриваются вопросы обучения в сфере применения новых технологий, а также использование учебных пособий.

Основными смежными темами, рассматриваемыми в настоящей главе, являются: справочные руководства (глава 16); кадровое обеспечение (глава 17); и организация полевых работ (глава 19).

Организация и материально-техническое обеспечение учебной программы

18.1 Учебная программа переписи должна быть разработана таким образом, чтобы охватывать каждый этап работы в соответствии с выбранным подходом к проведению переписи и обеспечивать эффективные и последовательные средства для квалифицированной подготовки большого числа сотрудников к их работе. Программа должна точно соответствовать потребностям в рамках различных операций и в соответствующих случаях может включать как теоретическое, так и практическое обучение с упором на последнее.

18.2 Учитывая важность, сложность и сжатый график работы, программа подготовки должна строго планироваться персоналом, обладающим необходимой квалификацией и опытом в области наращивания потенциала для крупных и разнородных групп сотрудников. Организация и проведение учебных курсов должны быть включены в разработку плана работы и бюджета на этапе подготовки переписи.

18.3 Необходимо уделять большое внимание обеспечению того, чтобы содержание и сроки учебных программ соответствовали уровню подготовки персонала. Следует также уделить внимание разработке надлежащих учебных материалов для учебных занятий. Если перепись проводилась в прошлом, то содержание учебных материалов может быть обновлено с использованием опыта предыдущей переписи. В странах с более согласованными системами, платформами, инструментами, понятиями и процедурами в рамках всего комплекса программ переписей и обследований легче перевести сотрудников из одной программы в другую. В таком случае организовать обучение проще. Для успешного проведения учебной программы необходимо обеспечить помещения для учебных занятий, поставку классных досок, проекторов и других предметов, необходимых для проведения занятий, а также комплектов блокнотов, карандашей и ластиков. Потребности в обучении могут быть частично охвачены существующими учебными заведениями, имеющимися в каждой стране (например, обучение в сфере обработки данных, выборочных методов и т. д.). Важная часть учебной подготовки должна быть организована в рамках подготовки переписи (подготовка счетчиков, контролеров и их инструкторов).

18.4 В программе обучения необходимо тщательно спланировать способы проведения обучения на различных уровнях, поскольку такие способы предполагают различные затраты, особую квалификацию инструкторов и в некоторых случаях (например, при использовании электронного обучения) совершенно иное материально-техническое обеспечение.

18.5 Организация и проведение учебных курсов должны быть поручены лицам, обладающим необходимой квалификацией для успешного выполнения этой задачи, с учетом не только их профессиональных способностей, но и их способности к преподаванию. Это означает, что сотрудники, отвечающие за профессиональную подготовку, должны обладать определенной квалификацией, которая позволит им стимулировать интерес учащихся и передать им необходимые знания. Это необходимо учитывать при подборе инструкторов, при котором рекомендуется применять объективные критерии. Однако на практике трудно найти необходимое количество инструкторов, обладающих как профессиональной, так и педагогической квалификацией; по этой причине отобранные инструкторы должны сами пройти подготовку по организации и проведению учебных курсов. Такая подготовка называется «подготовкой инструкторов».

18.6 Основой организации переписи являются полевые работы, выполняемые большим количеством счетчиков переписи. Работа этих счетчиков контролируется полевыми контролерами, которые в свою очередь контролируются областными координаторами и так далее вплоть до вершины пирамиды – главного технического персонала центрального офиса переписи ([глава 17](#)). Процедуры обучения могут иметь нисходящую структуру и осуществляться каскадным методом:

- ◆ Организаторы переписи высокого уровня отвечают за организацию и проведение переписи.
- ◆ Главный технический персонал центрального офиса переписи отвечает за подготовку инструкторов по различным темам (подготовка счетчиков и контролеров, подготовка офисных сотрудников – программистов, кодировщиков, операторов по вводу данных или операторов оборудования для ввода данных (напр. сканеров), картографов; а также обучение использованию передовых технологий.
- ◆ Подготовленный персонал проводит обучение нижестоящих уровней вплоть до областных координаторов и сотрудников областных офисов.
- ◆ Обученные областные координаторы проводят обучение полевых контролеров.
- ◆ Полевые контролеры должны обучить полевых счетчиков (для обеспечения эффективности затрат на практике несколько команд контролеров и счетчиков обучаются в одном учебном классе).

18.7 В случае счетчиков и их непосредственных контролеров обучение является наиболее эффективным, если оно включает несколько возможностей для участия обучаемых в интервью и ролевых упражнениях, в том числе в использовании внедренных ИТ-решений. В странах, в которых используется несколько языков, необходимо соответствующим образом скорректировать методику и содержание программы подготовки счетчиков. Например, если вопросник будет напечатан на другом языке, необходимо будет предусмотреть инструктаж счетчиков относительно правильной формулировки вопросов переписи на местном языке.

18.8 Учебная программа для кодировщиков, редакторов, операторов ввода данных, операторов оборудования для ввода данных и т. д. должна предоставлять возможности для практического обучения под руководством инструкторов тем операциям, которые им предстоит выполнять впоследствии. Технические сотрудники среднего и высшего звена, такие как программисты и системные аналитики, также могут воспользоваться специальными учебными программами. Для них акцент следует делать на последних технических достижениях, имеющих отношение к предстоящей переписи, и на взаимосвязи между различными аспектами планов и операций переписи.

18.9 Важно, чтобы каждая учебная программа распространялась в форме пособия (брошюры) среди организаторов переписи и инструкторов по подготовке кадров. Такие пособия станут ценным руководством и окажут значительную помощь в эффективной подготовке персонала переписи. Это также способствует единообразию учебной подготовки, что является важным фактором успешного проведения переписи, учитывая большое число инструкторов, которые будут заниматься учебной подготовкой (см. [главу 17](#)). Простые аудиовизуальные средства (например диафильмы, плакаты, магнитофонные записи, слайды) также могут быть использованы, чтобы сделать обучение более эффективным и единообразным по всей стране. При наличии новых мультимедийных технологий они могут способствовать организации обучения в отдаленных районах (дистанционное обучение) и обеспечивать эффективные и действенные дополнительные средства обучения. Некоторые страны разработали платформу электронного обучения, в рамках которой счетчики могут проводить самостоятельную подготовку и тестирование, что особенно удобно в тех случаях, когда счетчики должны заменяться на этапе полевых работ новыми счетчиками.

18.10 При организации учебной программы необходимо тщательно учитывать время, требуемое для подготовки персонала на различных уровнях и для различных аспектов переписи. Это зависит от нескольких факторов:

- ◆ Категория должности, для которой обучаются сотрудники, на каком уровне они будут работать, способ или методология проведения переписи, сложность переписи, образовательный уровень обучаемых, количество имеющихся инструкторов и ресурсов.
- ◆ Обычно все курсы длятся от недели до месяца. Настоятельно рекомендуется проводить обучение на ежедневной основе в течение определенного периода. Обучение, проводимое лишь несколько дней в неделю, не дает хороших результатов, поскольку курс растягивается на более длительный период, при этом пройденный материал часто забывается и должен повторяться из раза в раз (см. также [пункт 18.26](#)).
- ◆ Лучше всего избегать завершения обучения задолго до начала фактической работы. Можно установить любую продолжительность курса при условии соблюдения основного принципа, а именно того, что обучение должно быть достаточно длительным, чтобы позволить усвоение учебной программы и применение метода личного интервью с помощью компьютера (CAPI), если используются портативные устройства.

18.11 Важно учитывать, что часть персонала являются сотрудниками ведомства, отвечающего за проведение переписи, в то время как другие – главным образом счетчики и контролеры – либо набираются для этой цели, либо переводятся на время переписи из других организаций. Следует разработать различные виды учебных программ, с тем чтобы предлагаемая подготовка соответствовала уровню задач, которые учащиеся будут выполнять в ходе переписи.

18.12 Фактическое содержание пакета учебных материалов для персонала переписи будет варьироваться от страны к стране в зависимости от способа проведения переписи и состояния и развития сельского хозяйства. Ниже перечислены широкие темы, на которых следует сделать упор в процессе обучения персонала переписи:

- ◆ Обучение должно быть как теоретическим, так и практическим. Опыт показывает, что практическая подготовка в смоделированных ситуациях переписи важна для того, чтобы помочь учащимся понять теоретические аспекты и заранее подготовить их к различным проблемам и осложнениям, которые могут возникнуть в ходе их работы. Также полезны обсуждения в группах.
- ◆ Обучение должно быть по возможности централизованным, так как это обеспечивает единообразное обучение по одному предмету от одного инструктора. Это может быть сделано для персонала переписи и областных контролеров на национальном уровне, в то время как полевые контролеры и счетчики проходят подготовку на областном уровне.
- ◆ Обучение должно охватывать работу и ответственность каждой группы. Контролеры должны проходить подготовку у тех, кто разработал перепись, а счетчики – у уже обученных контролеров.
- ◆ Обучение должно прививать серьезное отношение к работе и обеспечивать позитивное участие в ходе учебного курса.
- ◆ Обучение должно быть тщательно организовано и спланировано с соответствующей программой и расписанием.
- ◆ Обучающий персонал должен встречаться после каждой учебной сессии для обсуждения работы за день и оценки учащихся в соответствии с их участием, а также для обсуждения программы на следующий день. Инструкторы должны также определять любые области, в которых необходимо подробнее объяснить учебный материал или представить дополнительные обучающие примеры.
- ◆ Персонал переписи должен пройти окончательный отбор на основе письменного экзамена и собеседования по окончании обучения, с тем чтобы подтвердить свою квалификацию для выполнения работ в рамках переписи.

Подготовка инструкторов

18.13 Количество персонала переписи зависит от особенностей страны. В некоторых случаях в картографическом или вычислительном программировании бывает задействовано лишь небольшое число технических сотрудников, в то время как в других странах для выполнения этих задач требуется большое количество персонала. В случае если задействовано небольшое количество сотрудников, необходимых для выполнения конкретной задачи (например, менее 30 человек), они могут пройти обучение непосредственно у сотрудников центрального офиса переписи или у специализированных инструкторов, нанятых специально для проведения учебных курсов. В случае большого количества сотрудников, которым необходимо пройти подготовку, следует предварительно подготовить соответствующих инструкторов.

18.14 Подготовка старших сотрудников переписи, таких как организаторы переписи и специалисты по конкретным вопросам (обработка данных, выборка и т.д.), у которых отсутствуют знания и опыт в области проведения переписей, представляет собой проблему, поскольку во многих развивающихся странах, как правило, отсутствует узкоспециализированная подготовка кадров. Старшие сотрудники по проведению переписей в странах с давними традициями проведения переписей проходят подготовку без отрыва от работы. Для стран, не имеющих или почти не имеющих традиций проведения переписей, следует организовать международную подготовку, например ознакомительные поездки в соседние страны. ФАО регулярно организует «круглые столы», посвященные переписи, на региональном или национальном уровнях, когда страны получают техническую помощь для проведения национальных сельскохозяйственных переписей (см. [пункт 18.34](#)).

18.15 Возможно, потребуется организовать профессиональную подготовку в международных центрах для старших сотрудников, в национальных учебных центрах для руководителей среднего звена и в различных местах страны для счетчиков и контролеров. Подготовка контролеров из ведомства, отвечающего за проведение переписи, которые в основном станут инструкторами счетчиков, может быть организована иным образом, чем подготовка контролеров, переведенных на время проведения переписи из других организаций.

18.16 Потребности в подготовке достаточного количества специалистов, особенно на более высоких уровнях, а также сотрудников по проведению сельскохозяйственной переписи и экспертов по обработке данных следует рассматривать заблаговременно. Страны, нуждающиеся во внешней помощи, должны принять необходимые меры для включения таких потребностей в свои программы технической помощи задолго до начала работы над планами сельскохозяйственной переписи.

18.17 Технический персонал центрального офиса переписи будет обучать контролеров как в качестве инструкторов для счетчиков, так и непосредственно для выполнения их контролирующих функций (см. [пункты 18.20 и 18.21](#)).

18.18 Лица, прошедшие подготовку в национальных учебных центрах, по всей видимости, будут играть весьма важную роль в проведении переписи, и успех переписи будет зависеть от качества их работы и энтузиазма, который они могут вызвать у своих коллег и полевого персонала. Их подготовка должна охватывать не только сбор данных, но и более широкие аспекты сельскохозяйственной переписи. Эти подготовленные сотрудники могут обучать счетчиков и контролеров и впоследствии контролировать их работу. Желательно включить в план профессиональной подготовки опыт прошлых переписей и способы использования собранных данных. Документированные материалы предыдущей переписи могут включать уроки, извлеченные в ходе подготовки кадров. Информация о сельскохозяйственных переписях, проводимых в других странах, также может оказаться полезным учебным материалом, особенно для стран, не имеющих опыта проведения переписей. Подготовка должна также охватывать подготовку и использование картографических карт и географических информационных систем (ГИС).

18.19 Количество счетчиков сельскохозяйственной переписи может быть довольно большим, особенно в крупной стране, организующей перепись на основе сплошной регистрации. В Китае в 2007 году было набрано около 700 000 счетчиков, а в Бразилии переписью 2006 года занимались 80 000 счетчиков и контролеров. Очевидно, что все эти люди не могут обучаться в одном центре и что необходимо предусмотреть многоуровневую подготовку. Такую подготовку можно организовать на областном уровне, в ряде учебных центров, созданных на местах. Обучение должно быть унифицировано и осуществляться путем привлечения старших инструкторов, прошедших подготовку в центральном областном офисе или в главном учебном центре. Старшие инструкторы могут быть отобраны из числа руководящего персонала центрального офиса.

Подготовка контролеров

18.20 Особое внимание следует уделять обучению и подготовке контролеров. Учитывая важность роли контролеров, они должны пройти интенсивную программу обучения. Как правило, сначала обучаются полевые контролеры техническими сотрудниками исполнительного ведомства по переписи. Контролеры, в свою очередь, будут обучать счетчиков или, по крайней мере, участвовать в обучении (см. [пункт 18.6](#)). Подготовка контролеров должна также включать вопросы, касающиеся подготовки счетчиков, и они сами должны пройти подготовку, позволяющую стать хорошим счетчиком. Контролеры должны также быть обучены процедурам отбора счетчиков (если им поручена эта задача), информационно-разъяснительной деятельности, подготовке отчетов о полевых работах и т.д. Они должны быть обучены на практике методам подготовки счетчиков и проверки работы счетчиков в полевых условиях.

18.21 Содержание учебной программы для контролеров должно строго соответствовать содержанию руководства для контролеров. В [главе 16](#) разъясняется, что в руководство для контролеров должны быть включены нижестоящие пункты и, следовательно, они должны являться руководящими принципами для структурирования учебных курсов для контролеров:

- ◆ Общие обязанности контролеров
- ◆ Отбор, прием на работу и подготовка счетчиков
- ◆ Подготовка карт, списков и других материалов переписи
- ◆ Контроль полевых работ, проверка и редактирование вопросников и подготовка отчета о ходе работ. Если используется метод САРІ, то необходимо получить подробное разъяснение того, как работать с электронными вопросниками, а также того, как они будут проверяться и редактироваться, и каким образом контролеры будут предоставлять обратную связь счетчикам.
- ◆ Подготовка сводки наиболее важных данных (если это предусмотрено).

18.22 Исходя из таких широких вопросов, предлагается рассмотреть возможность включения в программы подготовки контролеров (в дополнение к темам для подготовки счетчиков) следующих тем:

- ◆ Работа контролеров
 - Их обязанности
 - Как проверять карты местности и переписных участков
 - Подготовка списков хозяйств, способы их использования и проверка с применением учебных пособий
- ◆ Работа со счетчиками
 - Действия, необходимые для отбора и приема счетчиков на работу
 - Как проводить учебные занятия для счетчиков
 - Как проводить мониторинг работы счетчиков
 - Как проверять и редактировать вопросники и другие записи, сделанные счетчиками
 - Как измерять производительность счетчиков
 - Как действовать в случае отказа респондента предоставить требуемую информацию
 - Как решать проблемы, с которыми сталкиваются счетчики
 - Как заменять счетчиков
 - Как провести окончательную проверку работы счетчиков
- ◆ Полевые работы
 - Практическая подготовка по сбору данных и заполнению вопросников
 - Организация редактирования и агрегирования заполненных вопросников
- ◆ **Контроль качества (если поручено)**
 - Процедуры
 - Отчетность
- ◆ **Технические аспекты**
 - Чтение карт, идентификация участков
 - Оценка площадей частей участков
 - Определение важных культур
 - Используемые местные единицы измерения и их преобразование в стандартные единицы измерения
- ◆ **Другие аспекты**
 - Информационно-разъяснительная кампания
 - Обработка данных
- ◆ **Административные инструкции**
 - Часы работы
 - Абсентеизм
 - Административные полномочия и ответственность
 - Требуемый учет посещаемости
 - Меры в случае неудовлетворительного выполнения работы.

Подготовка счетчиков

18.23 Обучение и подготовка счетчиков имеют первостепенное значение, поскольку качество результатов переписи зависит главным образом от счетчиков. Инструкции для счетчиков должны содержаться в хорошо подготовленных руководствах, написанных простым местным языком (см. [главу 16](#)). Эти руководства служат как учебным текстом, так и справочным пособием во время проведения переписи. Они могут быть представлены различными способами: в виде печатных руководств, онлайн-руководств или руководств, включенных в программное обеспечение устройств

сбора данных, или любых их сочетаний. Руководства должны быть исчерпывающими и содержать рекомендации по всем основным и часто встречающимся проблемам. В руководствах должны учитываться предварительная подготовка и знания, приобретенные персоналом в ходе предыдущей работы. Подготовка этих руководств является приоритетной задачей и должна проводиться лицами, обладающими глубокими знаниями и опытом в данной области, разработке переписи и пониманием психологии как персонала, занимающегося сбором данных, так и владельцев аграрных хозяйств. В многоязычных странах руководства, так же как и вопросники, должны быть подготовлены на каждом из местных языков.

18.24 Важной целью подготовки счетчиков является развитие способности счетчиков мотивировать респондентов предоставлять полные и точные ответы. В ходе обучения счетчики должны приобрести знания и навыки, необходимые для качественного выполнения работы, поскольку перепись является обследованием особого технического характера. Счетчики должны обладать определенной квалификацией и, желательно, иметь определенные знания в области сельского хозяйства. Обучение должно быть ориентировано на подготовку счетчиков к следующему:

- ◆ Быть в курсе правовых положений переписи и знать свои права и обязанности.
- ◆ Обращаться с респондентами благожелательно и с убежденностью, а не как должностное лицо, намеревающееся принудить их к предоставлению информации. Это может быть достигнуто путем обучения счетчиков не только понятиям и техническим аспектам переписи, но и искусству надлежащего обращения к владельцам аграрных хозяйств и завоевания их доверия. Счетчики должны иметь возможность проверять данные, предоставленные им владельцами, не оскорбляя их и не ставя под сомнение их слова. Некоторые счетчики будут иметь опыт проведения интервью с владельцами, поскольку они являются работниками по распространению сельскохозяйственных знаний или сельскими учителями или имеют другую профессию, которая позволяет им общаться с владельцами аграрных хозяйств. В других случаях счетчики не будут иметь такого опыта, и эта часть подготовки имеет первостепенное значение. Счетчики должны быть обучены избегать искушения угадывать возможные ответы на некоторые вопросы, с которыми у респондента могут возникнуть трудности. Подготовка счетчиков должна включать несколько дней, посвященных полевым работам. В ходе такой подготовки в полевых условиях счетчики должны собрать данные не менее чем от пяти владельцев аграрных хозяйств. Кроме того, можно подготовить предварительно заполненные вопросники, содержащие типичные ошибки и проблемы, с тем чтобы рассмотреть и отредактировать их на занятии.
- ◆ Для использования портативных устройств при сборе данных переписи счетчики нуждаются в специальной подготовке по вопросам использования этих устройств, интерпретации подсказок, сообщений и предупреждений, а также способов направления заполненных вопросников своим контролерам. Для использования устройств глобальной системы позиционирования (GPS) (встроенных в портативное устройство или отдельных GPS-устройств) также требуется специальная подготовка с фактическим определением координат и измерениями площади в полевых условиях (при необходимости). По крайней мере два учебных занятия должны быть посвящены использованию портативных устройств.
- ◆ Уметь читать и понимать карты, ГИС-карты на экране, готовить пригодные для использования схематичные карты, а также идентифицировать отдельные участки и определять их площадь, если это необходимо.
- ◆ Уметь оценить, при необходимости, количество рассредоточенных по территории хозяйства деревьев, провести различие между деревьями продуктивного и непродуктивного возрастов, а также определить важные культуры.
- ◆ Уметь измерять площади участков и урожайность сельскохозяйственных культур с помощью инструментов, если в качестве метода сбора данных используются объективные измерения.

18.25 Продолжительность обучения будет зависеть от многих факторов, таких как грамотность респондентов, имеющиеся знания и предыдущий опыт счетчиков, содержание и структура вопросников или использование объективных измерений. Как правило, в развитых странах обучение может длиться всего несколько дней. В развивающихся странах может потребоваться 8-10 дней и даже 12-15 дней, если в рамках метода CAPI (см. [пункт 18.38](#)) используются портативные устройства или объективные измерения. Подготовка счетчиков должна проводиться ближе к началу полевых работ, чтобы к этому моменту знания и навыки были еще свежи в их памяти.

18.26 Содержание учебных курсов для счетчиков должно строго соответствовать содержанию руководства для счетчиков. В [главе 16](#) разъясняется, что в руководство для счетчиков должны быть включены следующие пункты и, следовательно, они должны являться руководящими принципами для структурирования учебных курсов для счетчиков:

- ◆ Операция по проведению переписи;
- ◆ Цели и характер переписи;
- ◆ Организация, ответственная за проведение переписи;
- ◆ Правовые аспекты и конфиденциальность;
- ◆ Права и обязанности;
- ◆ Составление и чтение карт;
- ◆ Использование GPS;
- ◆ Использование портативных устройств сбора данных.

18.27 Исходя из таких широких вопросов, предлагается, чтобы подготовка счетчиков осуществлялась по следующим направлениям:

- ◆ Справочная информация
 - Информация, касающаяся сельскохозяйственных условий, преобладающих в стране
 - Что такое сельскохозяйственная перепись, почему она проводится, ее значение и использование результатов
- ◆ Общая информация для счетчиков
 - Задачи счетчиков
 - Их обязанности
 - Место в организационной структуре переписи
 - Отношения с респондентами
 - Законодательство о переписи
 - Конфиденциальность полученной информации
- ◆ Цели и характер переписи
 - Какие данные должны быть собраны
 - Как организована перепись
 - Как должна проводиться перепись
 - В случае, когда используется выборка, как она формируется
- ◆ Переписные листы и формы для составления списков
 - Используемые понятия и определения
 - Внесение записей в электронные и бумажные вопросники
 - Примеры заполненных вопросников
- ◆ Процедуры, которым необходимо следовать (см. также [главу 19](#) и [главу 20](#))
 - Назначение встреч
 - У кого следует получать информацию
 - Методы проведения хорошего интервью
 - Преодоление возражений владельцев аграрных хозяйств относительно предоставления информации
 - Как вести себя с трудными респондентами, в ситуациях с потенциальными проблемами безопасности и принимать соответствующие меры
 - Объективные измерения (при наличии таковых)
 - Проверка и редактирование вопросников
 - Повторный визит для получения недостающей информации
 - Обеспечение полноты охвата
 - Использование переводчиков
- ◆ Практическая работа
 - Посещение окрестностей
 - Распределение работы между счетчиками
 - Разъяснение счетчикам их работы
 - Фактическое заполнение счетчиками некоторых вопросников и отчетов (см. [пункты 18.29](#) по [18.30](#))
 - Измерение площадей и урожайности (если предусмотрено)
- ◆ Редактирование
 - Обсуждение заполненных вопросников
 - Разъяснение понятий и определений с учетом работы в полевых условиях
 - Разъяснение счетчикам их должностных обязанностей
 - Разъяснение процедур, которым необходимо следовать при проведении регистрации

- ◆ Тестирование
 - Тест по вопросам (см. [Приложение 2](#) – пример сельскохозяйственной переписи 2007 года в Сент-Люсии)
 - Тест по процедурам
- ◆ Административные инструкции для счетчиков
 - Часы работы; необходимость проведения интервью вне официального рабочего времени
 - Абсентеизм
 - Оплата труда и условия оплаты
 - Требования к счетчикам по административным вопросам
 - Необходимый учет времени и присутствия
 - Формы, которые необходимо заполнить по завершении работы

Обучение написанию отчетов о проверке

18.28 Для оценки хода переписи и усиления взаимосвязей между различными процессами каждый сотрудник переписи (счетчики и контролеры) должен периодически (ежедневно или еженедельно) составлять определенные отчеты. Когда используется метод CAPI, геопривязка и параданные (например, дата и время начала, завершения, утверждения интервью и т.д.) позволяют контролерам переписи визуализировать и контролировать ход переписи в режиме реального времени. Целями этих отчетов являются:

- ◆ Информирование органов переписи о ходе работы и ее соответствии запланированному графику;
- ◆ Выявление любых отклонений и проблем в ходе работы, с тем чтобы можно было принять надлежащие и своевременные меры.

18.29 Счетчики и контролеры должны пройти тщательную подготовку по составлению этих отчетов, которые должны быть реалистичными и максимально простыми, с минимальными данными, необходимыми для достижения вышеуказанных целей. Для счетчиков, местных и областных контролеров должны использоваться различные формы.

Подготовка офисного персонала

18.30 Необходимо обеспечить долгосрочную подготовку по различным аспектам сельскохозяйственной переписи лиц, на которых будет возложена общая ответственность за организацию и проведение сельскохозяйственной переписи. Для этой подготовки странам следует определить квалифицированных специалистов, обладающих лучшими возможностями для проведения сельскохозяйственной переписи. Крайне важно, чтобы лица, которые будут проходить такую учебную подготовку, являлись высшими должностными лицами, обладающими необходимым чувством ответственности. В тех случаях, когда страны получают техническую помощь для проведения сельскохозяйственной переписи, международные эксперты, как правило, организуют подготовку без отрыва от производства для ключевых сотрудников национальной переписи.

18.31 Такая подготовка может проводиться на международном уровне. Есть несколько международных центров, предлагающих такие курсы продолжительностью от нескольких недель до года. Такая подготовка должна проводиться по крайней мере за три года до даты начала переписи, с тем чтобы можно было провести надлежащую подготовку переписи в течение двух лет. Подготовка должна охватывать все финансовые, организационные и технические аспекты переписи. Обучение должно включать в себя, в частности, следующие темы:

- ◆ Методология переписи (подходы и способы проведения переписи);
- ◆ Планирование и подготовка переписи;
- ◆ Информационно-разъяснительная кампания и общение с пользователями;
- ◆ Подготовка генеральных совокупностей;
- ◆ Выборочные методы;
- ◆ Разработка переписных листов и их апробирование в полевых условиях;
- ◆ Пробная перепись;
- ◆ Сбор данных переписи;
- ◆ Обработка, табулирование и анализ данных;
- ◆ Подготовка отчетов переписи, распространение результатов переписи и архивирование.

18.32 Необходима международная подготовка руководителей переписей в развивающихся странах, не имеющих достаточного опыта проведения переписей; поэтому желательно подготовить содержание таких учебных программ на основе опыта прошлых переписей, проведенных в других странах. Международные учебные центры, включающие практическую демонстрацию проведения переписей, должны стать неотъемлемой частью учебной подготовки и

организовываться в отдельных развивающихся странах. Настоятельно рекомендуется обмен опытом в организации сельскохозяйственных переписей между соседними странами и организация ознакомительных поездок в схожие страны.

18.33 Существуют международные курсы по соответствующим темам. ФАО организует ряд региональных «круглых столов» для распространения последних руководящих принципов переписи в начале каждого раунда переписи. Кроме того, в рамках получения технической помощи от ФАО для проведения национальной сельскохозяйственной переписи в странах обычно организуются учебные занятия по различным темам переписи.

18.34 Помимо вышеупомянутой подготовки по вопросам переписи, необходимо также обеспечить специальную подготовку программистов, редакторов, кодировщиков, операторов ввода данных и картографов. Задачи, которые должны быть разработаны для таких сотрудников, носят весьма специфический характер, и, если в центральном офисе переписи отсутствуют квалифицированные инструкторы, то их следует нанять специально для проведения учебных занятий. В целом, некоторые группы учащихся не будут многочисленными, и одного или двух инструкторов в нескольких учебных центрах будет достаточно, хотя это зависит от условий в конкретной стране.

Обучение использованию передовых технологий

18.35 Информационно-коммуникационные технологии быстро развиваются, что предполагает необходимость их постоянного обновления и специализированной подготовки кадров. Управление новым аппаратным и программным обеспечением для решения многих традиционных задач переписи и обследований требует приобретения новых навыков. К числу областей, в которых передовые технологии заменяют традиционные операции, относятся: а) использование информационных систем с географической привязкой для картирования и измерения площадей, имеющих важное значение для определения переписных участков и первичных единиц выборки; б) обработка спутниковых изображений для первичной идентификации землепользования, количества строений и прочих ландшафтных особенностей; в) использование портативных устройств (таких как смартфоны и планшеты) для сбора информации от респондентов; г) развитие интернет-возможностей для использования метода самоинтервьюирования с помощью компьютера (CASI); д) архивирование и создание удобных в использовании баз данных в режиме онлайн для распространения и анализа данных, а также обеспечение легкого и безопасного доступа к микроданным.

18.36 Основной технический персонал переписи должен быть обучен таким передовым технологиям. С учетом требуемой специализации отбор инструкторов и учащихся должен осуществляться с особым вниманием к эффективности: учащиеся должны отбираться из числа сотрудников, которые имеют опыт в данной области и которые будут непосредственно заниматься конкретной технологией, а инструкторы должны быть специалистами в соответствующей области. Для оказания содействия в этих областях может потребоваться привлечение международных специалистов.

18.37 Опять же, как правило, эти учебные курсы предназначены для небольших групп, и нескольких обучающих центров будет достаточно. Однако если перепись проводится с использованием метода CAPI, то, как отмечается в пунктах [18.24](#) и [18.26](#) выше, необходимо будет обучить большое число счетчиков использованию портативных устройств, и этот аспект следует добавить к их учебной программе. Недостаточный объем времени, выделенный на обучение использованию и тестированию портативных устройств и CAPI, может привести к весьма печальным последствиям.

Использование наглядных учебных пособий

18.38 Качество подготовки можно значительно повысить путем эффективного использования наглядных пособий. Постоянное чтение лекций становится скучным и неинтересным для слушателей, а учебные программы терпят неудачу, если слушатели не уделяют достаточного внимания тому, что преподается. Аудиовизуальные средства являются большим подспорьем в этом отношении. Необходимо обеспечить то, чтобы каждый счетчик одинаково понимал и применял различные понятия, методы и определения. Этого особенно трудно добиться в больших странах, где подготовка кадров должна быть организована на нескольких уровнях. Хорошие учебные материалы в целом и аудиовизуальные учебные пособия в частности способствуют обеспечению единообразия подготовки кадров переписи по всей стране.

18.39 Одним из наиболее полезных средств для понимания слушателями предмета является фильм или видеофильм. Фильм, показывающий, например, методы проведения интервью с владельцами или сельскохозяйственные условия и условия жизни владельцев в стране, может быть очень эффективным в подготовке учащихся к полевым работам. Онлайн-фильмы более доступны для производства и распространения по всей стране.

18.40 Слайды – еще одно менее дорогое аудиовизуальное средство. Слайды могут быть легко произведены, но должны быть подготовлены, руководствуясь определенным планом. Можно, например, подготовить на слайдах графики. Проекционное оборудование для слайдов не является дорогостоящим. Более убедительно показать слайд с картой, показывающей границы местности, и объяснить, как эти границы должны использоваться в операции по включению хозяйств в списки, или видеоролик для иллюстрации интервью. Таких примеров можно привести много. Обучение с помощью слайдов, показываемых через определенные промежутки времени, позволит учащимся лучше усвоить предмет.

18.41 Такие вспомогательные средства, как фильмы или слайды, также могут быть загружены в Интернет для скачивания и воспроизведения в каждом учебном центре. Диаграммы и графики также полезны в качестве учебных пособий. Цвета, используемые при составлении диаграмм, как правило, должны быть довольно яркими. Диаграммы должны быть крупными, чтобы их можно было видеть из каждой части учебной аудитории. Проекторы и прозрачные пленки, а также доска являются эффективными инструментами обучения.

18.42 В целом, лекции должны чередоваться с фильмами или презентациями слайдов. Контролеров, возможно, также потребуется научить использованию учебных наглядных пособий для подготовки счетчиков.

Ссылки и рекомендуемая литература

[ФАО. 1996. Проведение сельскохозяйственных переписей и обследований. Статистические разработки ФАО. Серия 6. Рим.](#)

[United Nations \(UN\). 2018. In: 2020 World Population and Housing Census Programme. New York. \[онлайн, дата доступа: 30 января 2018 г.\].](#)

[United Nations \(UN\). 2016a. Handbook on Census Management for Population and Housing Censuses. Rev. 2. New York.](#)

ГЛАВА 19

ОРГАНИЗАЦИЯ ПОЛЕВЫХ РАБОТ

Сельскохозяйственная перепись – это крупная операция, связанная со сложной логистикой и необходимостью тщательного планирования. В этой главе рассматривается организация полевых работ в рамках сельскохозяйственной переписи и этапы подготовки и проведения переписи, в том числе предварительное тестирование, пробная перепись, составление списков и организация переписи в центральном и областных офисах. Надлежащее планирование этих этапов позволяет своевременно выявлять и решать проблемы в целях повышения эффективности переписи.

Введение

19.1 Сельскохозяйственная перепись представляет собой сложную и дорогостоящую операцию, состоящую из ряда тесно связанных между собой этапов, которые должны быть тщательно спланированы заранее. Первый этап заключается в систематическом изучении всех мероприятий, связанных с предстоящим проведением эффективной переписи. Если перепись проводилась в прошлом и имеются хорошо документированные материалы, касающиеся проведения переписи, то они в значительной степени помогут в планировании предстоящей переписи. Именно поэтому важно подготовить качественный технический отчет в конце каждой переписи. Опыт сотрудников, участвовавших в предыдущей переписи, также имеет неоценимое значение для планирования предстоящей переписи. Поскольку перепись обычно проводится через длительный промежуток времени (пять или десять лет), в период между двумя переписями происходят различные технологические и социально-экономические изменения. Один только прошлый опыт может оказаться недостаточным для планирования переписи, поэтому необходимо планировать программу предварительного тестирования и пробных переписей для изучения различных этапов, имеющих важное значение для проведения переписи. Масштабы этой программы могут варьироваться от весьма небольших предварительных обследований, предназначенных для проверки конкретных проблем, до одной или нескольких крупных пробных переписей, которые являются окончательным тестом и репетицией полного сбора данных переписи. Организация полевых работ, рассматриваемая в настоящей главе, актуальна для всех подходов к проведению переписи, включая выборочные дополнительные или чередующие модули при использовании модульного подхода или интегрированной программы переписи/обследований.

Предварительное тестирование и пробная перепись

19.2 Перед началом полевых работ все документы и процедуры, такие как вопросники, справочные руководства, проверка и обработка данных, уже должны быть тщательно проверены и апробированы, поскольку ошибки или проблемы, обнаруженные во время регистрации, не могут быть легко исправлены. Необходимо, чтобы такие ошибки или проблемы выявлялись и исправлялись на раннем этапе с помощью предварительного тестирования и пробной переписи.

Предварительное тестирование

19.3 Перед планированием пробной переписи крайне желательно провести серию предварительных тестирований, с тем чтобы опробовать различные части методологии переписи. Это относится прежде всего к апробированию формулировок понятий и определений, переписным листам, справочным пособиям, длительности интервью и оценке альтернативных методологий и методов сбора данных. Предварительные тестирования отличаются от пробной переписи тем, что они, как правило, проводятся в относительно небольших масштабах с целью опробовать часть инструментов переписи, а не всю организацию, и отбор респондентов зачастую осуществляется не на случайной основе. Однако в крупных странах и там, где необходимо в полной мере оценить методологические соображения, возможно, потребуется провести тщательное предварительное обследование в довольно широком масштабе.

19.4 Предварительное тестирование играет особенно важную роль для формулирования текста переписных листов. Многие страны сосредотачивают свое тестирование на новых темах или вопросах, однако важно также проверить, какое влияние эти новые вопросы могут оказать на другие вопросы переписного листа. После подготовки проекта

переписного листа следует организовать серию предварительных тестов. Основные цели тестирования переписного листа заключаются в том, чтобы убедиться, что переписной лист является:

- ◆ **Функциональным:** Все аспекты переписного листа (включая тексты вопросов, варианты ответов, отсутствующие значения, ветвление, инструкции по маршрутизации, сообщения об ошибках, передача данных и т.д.) функционируют надлежащим образом во всех возможных ситуациях.
- ◆ **Пригодным для использования:** Счетчики могут эффективно и продуктивно пользоваться переписным листом для сбора необходимых данных.
- ◆ **Точным:** Вопросы позволяют получить точные данные.
- ◆ **Практичным:** Длина переписного листа и продолжительность интервью находятся в пределах разумного.

19.5 Цели предварительного тестирования переписного листа заключаются в определении того, используют ли счетчики понятия и определения единообразным образом, понимают ли респонденты вопросы, является ли порядок вопросов приемлемым и сколько времени требуется для получения информации. Разработчики переписных листов также могут выступать в качестве интервьюеров или наблюдать за интервью, проводимыми сотрудниками, занимающимися сбором данных. Присутствие наблюдателя может повлиять на поведение как владельцев, так и счетчиков, что может привести к искажению результатов интервью; однако это влияние может быть предпочтительнее, чем отсутствие наблюдателей, поскольку счетчики, занимающиеся регистрацией данных, могут упустить определенные детали. Важно, чтобы специализированный персонал имел возможность наблюдать за тем, как респонденты реагируют на вопросы и как они и счетчики понимают различные термины и понятия, используемые в переписи. В результате этого теста понятия, определения и сформулированные на их основе вопросы должны быть доработаны; кроме того, следует обратить внимание на расположение и последовательность вопросов, уместность языка, формат переписного листа, печатный интервал между вопросами, наличие адекватного пространства для написания ответов (последнее в случае применения метода с использованием карандаша и бумаги (PAPI)) и т. д. Чтобы доработать различные аспекты переписного листа, достаточно проинтервьюировать относительно небольшое число владельцев. Более подробную информацию о структуре и характеристиках переписного листа читатель может получить в [главе 16](#).

19.6 Предварительное тестирование должно также предоставить возможность изучения того, как контролировать предвзятые ответы респондентов (см. [пункт 20.12](#)). С помощью предварительного тестирования такие предвзятые ответы должны быть тщательно изучены, и найдены соответствующие решения.

19.7 Дальнейшее тестирование может проводиться в различных сельскохозяйственных зонах страны. Сотрудники, которые, скорее всего, будут наняты в качестве счетчиков или контролеров, должны использоваться в качестве интервьюеров, а технический персонал – в качестве наблюдателей. Счетчикам и наблюдателям следует предложить высказать свое мнение по поводу переписного листа на основе проведенных ими интервью. Мнения интервьюеров и наблюдателей должны обсуждаться совместно для подготовки их замечаний по переписному листу. Иногда вместо тестирования только одного переписного листа тестируются два или три альтернативных варианта, имеющие разные форматы или включающие разные признаки или по-другому сформулированные вопросы. Ожидается, что на основе результатов проверки будет разработан наиболее практичный переписной лист или формат. Различные методы сбора данных, такие как PAPI или личное интервью с использованием компьютера (CAPI), могут быть также протестированы на данном этапе, чтобы определить наиболее подходящий метод.

19.8 Задача предварительного тестирования переписных листов часто поручается группе экспертов в сфере сельскохозяйственной переписи и обследований. Эта группа должна отвечать за проверку пригодности переписных листов в реальных полевых условиях. Возможны ситуации, характерные для некоторых стран, когда предварительное тестирование по телефону с экспертами поможет прояснить вопросы до тестирования с респондентами. Очевидно, что такое тестирование должно проводиться в различных социально-агроэкономических условиях, а результаты тестирования и их анализ должны представляться в национальный комитет сельскохозяйственной переписи. В отчете должны содержаться конкретные и конструктивные предложения по пересмотру переписных листов. В частности, в нем следует подчеркнуть наличие альтернативных вариантов переписных листов, которые необходимо либо исключить, либо пересмотреть. Следует критически проанализировать каждый вопрос, включенный в переписной лист, с точки зрения: (i) реакции респондентов и качества информации, содержащейся в ответах; (ii) реакции интервьюеров и трудностей, с которыми они сталкиваются при получении информации; и (iii) полезности каждого вопроса с точки зрения полученных данных и планируемых таблиц.

19.9 Сельскохозяйственная перепись предполагает сбор данных по относительно большому количеству признаков. Большинство характеристик, по которым требуются данные, носят количественный характер. Во многих развивающихся странах владельцы не ведут учетную документацию по своему хозяйству. Сбор данных с помощью интервью может быть сопряжен со множеством ограничений: к примеру, владельцы не владеют количественными понятиями или не могут вспомнить точную информацию и, следовательно, в данные переписи закрадываются ошибки. По некоторым признакам информацию можно получить только с помощью объективных методов измерения (см. главу 20). Поэтому в ходе обследований необходимо будет провести предварительное тестирование различных методик измерений, с тем чтобы найти соответствующие методы измерения по различным конкретным признакам.

19.10 Предварительное тестирование необходимо для всех способов проведения переписи. При применении модульного подхода результаты и анализ предварительного тестирования помогут при принятии решения о распределении признаков между переписными листами основного модуля и дополнительных модулей. В случае использования административных данных частью предварительного тестирования является оценка качества и актуальности административных источников и регистров.

19.11 Предварительное тестирование также настоятельно рекомендуется при принятии решения относительно метода сбора данных, особенно когда предусматриваются новые методы, такие как CAPI, телефонное интервью с использованием компьютера (CATI), корреспондентский метод и метод сдачи-приемки или метод самоинтервьюирования с помощью компьютера (CASI/CAWI). Такое предварительное тестирование должно быть проведено заблаговременно и помимо вышеназванных целей должно охватывать приложение по вводу данных, протокол передачи данных (для CAPI, CATI и CASI/CAWI), коэффициенты неполучения ответов, достоверность ответов, проверку и контроль, а также интеграцию данных в базу данных переписи.

Пробная перепись

19.12 Пробная перепись является заключительным испытанием, пробным прогоном основной переписи, только в ограниченном масштабе. Все аспекты систем сбора, обработки и распространения данных, а также взаимодействие между ними проходят проверку на предмет решения любых нерешенных проблем. Результаты пробной переписи должны использоваться при составлении окончательных планов переписи и служить основой для окончательных расчетов потребностей в ресурсах для переписи. На момент проведения пробной переписи должна быть практически завершена разработка вопросников и не должна претерпевать существенные изменения после проведения пробной переписи.

19.13 Рекомендуется проводить пробную перепись задолго до фактического проведения переписи, с тем чтобы иметь достаточно времени для анализа результатов и решения любых выявленных проблем. Пробные переписи следует проводить в реальных условиях. Иными словами, все возможные условия, которые могут возникнуть в ходе фактической переписи, должны быть отражены в пробной переписи. Она должна охватывать различные ситуации, существующие в стране. Хорошо организованная пробная перепись поможет повысить эффективность основной переписи. Определенная часть общего бюджета переписи должна быть выделена на пробные обследования. Пробная перепись должна быть достаточно масштабной, чтобы обеспечить адекватный объем информации для определения потребности в ресурсах (бюджет, персонал, транспорт, среднее время, отводимое на интервью и т. д.), метода(ов) сбора данных, проверки данных и мониторинга полевых работ, передачи данных, способа табулирования, расписания, различных видов систематических ошибок, которые могут возникнуть в ходе полевого сбора данных, и т. д.

19.14 Хорошо проведенная пробная перепись должна обеспечить надлежащий технический вклад для улучшения планирования основной переписи. Усилия по проведению пробной переписи будут напрасными, если ее результаты не будут своевременно представлены для эффективного планирования основной переписи. Важнейший отчет о пробной переписи, в котором упоминаются основные цели, дизайн выборки и различные этапы планирования и осуществления, а также уроки, извлеченные в ходе пробной переписи, должен быть подготовлен заблаговременно до начала фактического сбора данных переписи. Несмотря на то, что результаты пробной переписи, возможно, не являются статистически репрезентативными, для проверки процесса на заключительном этапе следует подготовить первичные и производные таблицы. В отчет следует включить предложения об изменениях в материалах, подготовленных для пробной переписи, а также в процедурах и методах проведения переписи. Предложения, содержащиеся в отчете, лягут в основу проведения основной переписи в стране. Поэтому они должны изучаться и оцениваться всеми органами, занимающимися проведением переписи. Национальный комитет по сельскохозяйственной переписи должен учесть все эти предложения до завершения подготовки основной переписи.

Таблица 19.1 - Предварительное тестирование

ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ (АПРОБИРОВАНИЕ ВОПРОСНИКА)	ПРОБНАЯ ПЕРЕПИСЬ
<ul style="list-style-type: none"> • Небольшой масштаб • Проверка пригодности <ul style="list-style-type: none"> - Предлагаемых вопросов переписи, включая их формулировку и предоставленные инструкции - Структуры переписного листа • Проведение пробных обследований в аграрных хозяйствах, в том числе вне сектора домохозяйств и в особых хозяйствах • Оценка потребностей во времени, затрачиваемом на сбор данных • Можно провести несколько раундов 	<ul style="list-style-type: none"> • Более крупный масштаб • Апробирование всей инфраструктуры переписи • Охват одного или нескольких крупных административных подразделений • Апробирование всех стадий переписи: подготовка, сбор данных, обработка данных и составление таблиц • Лучшее всего, если условия пробной переписи будут максимально приближены к условиям проведения фактической переписи • Проводится в идеале за год до планируемой переписи, или по крайней мере за шесть месяцев до нее • Пробная перепись не позволяет получить пригодные существенные данные. Однако анализ ошибок в данных может быть информативным для выявления проблем

Источник: адаптировано из (UN, 2016a)

19.15 Одна из основных целей пробных переписей заключается в обеспечении элементов, необходимых для пересмотра сметы расходов и плана работы. Достаточно четкое представление о том, что необходимо для переписи, должно существовать на ранней стадии. Поскольку счетчики составляют основной компонент рабочей силы в рамках переписи, пробная перепись должна обеспечивать данные для анализа времени, необходимого для заполнения счетчиками различных вопросников. Счетчиков обычно просят записывать время, необходимое для выполнения каждой полевой операции (например, обращение к владельцу аграрного хозяйства, получение от владельца нужной информации и др.). Критический анализ данных учета рабочего времени поможет руководителям переписи лучше оценить продолжительность сбора данных, требуемое количество счетчиков и распределить рабочую нагрузку между полевыми счетчиками. Он также поможет оценить потребности счетчиков и контролеров в связи с проведением основной переписи и таким образом оценить стоимость этапа сбора данных переписи. Информация о расходах на подготовку счетчиков для проведения пробной переписи будет также полезна при планировании бюджета.

19.16 Аналогичным образом в ходе пробной переписи могут быть оценены потребности в полевом оборудовании и материально-техническом обеспечении (транспортном оборудовании, оборудовании для объективных измерений и картографии (если применимо), для оценок расстояний и количества необходимого топлива и т. д.). Апробирование процедур сбора и обработки данных с использованием необработанных данных поможет оценить требования к компьютерному оборудованию и вводу данных. В тех случаях, когда используются методы CAPI, CATI и CASI, пробная перепись также позволяет получить полезную информацию о возможных проблемах в ходе сбора, передачи, увязки данных и проблемах с устройствами и батареями (более подробную информацию об использовании CAPI можно найти в [главе 20](#)).

19.17 Пробные переписи являются прекрасной возможностью для обучения всех контролеров без отрыва от работы. Контролерам поручено осуществлять надзор за полевой работой многочисленных счетчиков с различным опытом, поэтому их подготовка должна быть интенсивной и тщательной. Контролеры должны быть обучены навыкам хороших счетчиков. Они должны обладать глубокими знаниями об операциях сельскохозяйственной переписи, с тем чтобы иметь возможность устранить сомнения и трудности, с которыми сталкиваются счетчики. После пробной переписи можно определить, была ли подготовка контролеров эффективной и какие изменения необходимо внести перед тем, как начать подготовку счетчиков.

19.18 В ходе сбора данных переписи как счетчики, так и владельцы аграрных хозяйств допускают ошибки. В рамках пробных переписей необходимо выявить, какие ошибки допускают эти две группы лиц. После того как будут выявлены промахи со стороны счетчиков, их можно будет устранить путем тщательной подготовки и эффективного структурирования вопросников и руководств по подготовке счетчиков, обеспечения надлежащих условий и стимулов для их работы, а также путем осуществления строгого контроля.

19.19 Данные переписи обобщаются в виде таблиц, дающих описательную картину сельского хозяйства. Данные пробной переписи также должны помочь определить, можно ли легко составить необходимые таблицы. План табулирования данных пробной переписи должен представлять собой план составления таблиц фактической переписи в миниатюре. Тщательное табулирование данных пробной переписи также поможет выявить недостатки в переписном листе в отношении охвата необходимых признаков.

19.20 Некоторое предварительное табулирование отдельных сегментов или на уровне деревень может производиться полевыми счетчиками и контролерами. Пробная перепись позволяет определить, какого рода таблицы могут быть поручены полевым счетчикам и контролерам. Зачастую при надлежащей подготовке работа по оценке, незначительному редактированию и кодированию данных может быть децентрализована и поручена полевым контролерам. Применение метода CAPI может значительно облегчить этот процесс.

19.21 Если перепись проводится на основе выборочной регистрации, то должна быть принята надлежащая процедура оценки. Для получения оценок общей целевой совокупности по каждой переменной можно использовать несколько усовершенствованных процедур оценки. Процедуры оценки, такие как метод оценки по отношению и/или метод оценки по регрессии, зависят от дополнительных данных. На этапе пробной переписи должна быть обеспечена возможность изучения вида дополнительной информации, необходимой для совершенствования метода оценки, и после определения соответствующей дополнительной переменной информация о ней может быть собрана в качестве неотъемлемой части основной переписи.

19.22 Обработка данных пробной переписи дает возможность опробовать инфраструктуру информационно-коммуникационных технологий и внести некоторые необходимые коррективы до начала сбора данных переписи. Различные процедуры проверки данных, ввода данных, ручного и автоматизированного исправления данных должны быть проверены с необработанными данными. Время – это фактор, который следует изучить при табулировании данных пробной переписи. Для того чтобы результаты переписи были пригодными, они должны своевременно предоставляться пользователям. Для достижения этой цели с помощью пробной переписи можно составить график различных этапов обработки данных переписи. Следует отметить, что компьютерные методы сбора данных (CAPI, CATI и CAWI) могут значительно облегчить процесс обработки данных и таким образом сократить временной разрыв между сбором и распространением данных. Рациональное решение о способе табулирования и потребностях в рабочей силе и оборудовании может быть принято на основе табулирования данных пробной переписи. На этапе пробной переписи важно рассмотреть альтернативные методы обработки данных и все их последствия, включая скорость, эффективность и стоимость, путем подготовки всех таблиц различными методами. При использовании методов CAPI, CATI, CAWI или сочетания различных методов сбора данных все методы должны быть проверены в ходе пробной переписи вместе с процедурами передачи, объединения и обработки данных, полученных с помощью различных методов сбора.

Составление списков

19.23 Как отмечалось в [главе 13](#) «Подготовка генеральных совокупностей», качество генеральной совокупности единиц переписи (аграрных хозяйств) имеет первостепенное значение для успешного проведения переписи, будь то перепись, проводимая на основе сплошной или выборочной регистрации. Генеральная совокупность может быть создана из списка хозяйств, занимающихся сельскохозяйственной деятельностью, взятого из переписи населения и жилищного фонда, территориальной генеральной совокупности, административных записей или статистических регистров или с использованием сочетания этих источников.

19.24 Практически во всех случаях для каждого переписного участка следует подготовить список аграрных хозяйств, часто используя карты переписных участков последней переписи населения и жилищного фонда. Переписной участок может быть деревней или сегментом компактного географического района. Для подготовки точного списка аграрных хозяйств и организации полевых работ необходима четкая идентификация каждого переписного участка, часто осуществляемая с помощью карт и/или фотографий. Логично и экономично воспользоваться уже имеющейся информацией. Однако, как отмечалось в [главе 13](#), генеральную совокупность, необходимую для сельскохозяйственной переписи, не всегда можно получить на основе информации из других источников. В некоторых случаях, когда изменения в сельскохозяйственном секторе происходят относительно быстро или источники для построения генеральной совокупности не обновлялись, требуется обновить генеральную совокупность. Такое обновление часто называют операцией по составлению списков. Поэтому целью операции по составлению списков является идентификация целевой совокупности переписи.

19.25 Метод операции по составлению списков зависит от социально-экономических особенностей страны. Некоторыми примерами операций по составлению списков аграрных хозяйств из сектора домохозяйств являются операции по составлению списков, не основанные на посещении домохозяйств; операции, основанные на посещении домохозяйств; и операции, основанные на вопросах, предназначенных для идентификации аграрных хозяйств в переписи населения и жилищного фонда, как описывается ниже.

Операция по составлению списков, не основанная на посещении домохозяйств

19.26 Операции по составлению списков, не основанные на посещении домашних хозяйств, подразумевают изучение списков, подготовленных для каждой деревни или коммуны (или другой местной административной единицы) на месте, совместно с местным руководством, важными аграрными владельцами, членами местной администрации и т.д., не посещая каждое домохозяйство. Эта деятельность может осуществляться региональными статистическими экспертами или опытными счетчиками, которые впоследствии будут использоваться в качестве контролеров. После обновления на месте списки из каждой деревни (местной административной единицы) представляются в региональные офисы для проверки и подтверждения, а затем информация о списках по всему региону представляется в центральный офис переписи. Этот метод обычно используется в странах с компактными агломерациями домов и сельскохозяйственных угодий, окружающих агломерацию, когда имеются предварительные списки хозяйств. Такая операция по составлению списков проводится за несколько месяцев до начала сбора данных переписи. Следует отметить, что для осуществления этой деятельности требуются значительные бюджетные ресурсы, которые следует планировать заранее.

Операция по составлению списков, основанная на посещении домохозяйств

19.27 В этом случае счетчики посещают каждое домохозяйство, чтобы заполнить вопросник в рамках операции по составлению списков. Такой вопросник содержит несколько вопросов, позволяющих счетчику определить, относится ли то или иное домохозяйство к целевой совокупности переписи или нет. Если во время операции по составлению списков применяется метод CAPI, решение о том, относится ли домохозяйство к целевой совокупности переписи, будет принято автоматически. Существуют разные случаи:

- (i) Проведение операции по составлению списков до сбора данных переписи;
- (ii) Сочетание операции по составлению списков со сбором данных переписи.

19.28 В первом случае (i) страны разделяют этап составления списков и этап сбора данных переписи. На этапе составления списков посещаются все домохозяйства и идентифицируются жилые единицы всех владельцев аграрных хозяйств, отвечающие критериям рабочего определения аграрного хозяйства. Эти жилые единицы могут быть помечены стикерами или другим идентификатором. При использовании глобальной системы позиционирования (GPS) можно регистрировать маршрут или GPS-координаты объектов, подлежащих регистрации. Несколько недель или месяцев спустя идентифицированные аграрные хозяйства регистрируются на этапе сбора данных переписи. Одно из преимуществ этого подхода заключается в том, что операция по составлению списков может быть завершена относительно быстро по сравнению с предыдущим случаем, описанным в пункте 19.26. Еще одно преимущество заключается в том, что списки, полученные до начала сбора данных переписи, могут содействовать лучшей организации полевого сбора данных. Позднее сбор данных переписи будет сосредоточен только на отмеченных жилищах. Недостатком является то, что качество полученной генеральной совокупности зависит от временного интервала между составлением списков и фактическим сбором данных переписи. Если сбор данных проводится не сразу после составления списков, генеральная совокупность должна быть обновлена. В зависимости от характера и качества используемых идентификаторов некоторые метки могут быть утрачены ([опыт страны: Экваториальная Гвинея](#)). В некоторых случаях бывает трудно непосредственно определить аграрные хозяйства; вместо этого более практично идентифицировать земельные участки. Поэтому в некоторых странах первая операция по составлению списков может состоять из составления списков сельскохозяйственных участков с указанием их координат и информации о хозяйствах, которые ими управляют. После этого в центральном офисе переписи с помощью полевых сотрудников составляется список аграрных хозяйств ([опыт страны: Перу](#)).

19.29 Во втором случае (ii) этап составления списков проводится одновременно с этапом сбора данных переписи. Как правило, в таких странах отсутствует возможность составить предварительный список аграрных хозяйств из других источников. В рамках такого подхода всем домохозяйствам задается несколько вопросов, предназначенных для идентификации аграрных хозяйств (используя вопросник по составлению списков) и позволяющих счетчику определить, удовлетворяет ли домохозяйство критериям рабочего определения аграрного хозяйства. Если домохозяйство относится к целевой совокупности переписи, счетчик проводит с ним основное интервью, заполняя вопросник основного модуля переписи. В данном случае могут применяться методы PAPI и CAPI. Этот подход часто используется странами с относительной плохой дорожной инфраструктурой или большими расстояниями между домохозяйствами или отдаленными районами. Преимущество этого метода заключается в том, что генеральная совокупность для основного модуля переписи является полностью обновленной. Ограничение заключается в том, что эта операция

занимает больше времени, поскольку посещаются все домохозяйства, а не только домохозяйства, отвечающие критериям оперативного определения аграрного хозяйства.

[Опыт стран по сочетанию составления списков со сбором данных переписи: Ангола, Буркина-Фасо, Камерун, Конго, Кот-д'Ивуар, Нигер, Того.](#)

Операция по составлению списков, основанная на вопросах, предназначенных для выявления аграрных хозяйств в переписи населения и жилищного фонда

19.30 Еще одна возможность заключается в том, чтобы включить в вопросники переписи населения и жилищного фонда вопросы, предназначенные для идентификации аграрных хозяйств (см. [главу 13](#)). В зависимости от временного промежутка между двумя переписями генеральная совокупность, подготовленная в рамках переписи населения и жилищного фонда, может потребовать обновления перед началом сельскохозяйственной переписи (Мали, перепись населения 2009 г.). В некоторых странах применяется сочетание различных методов подготовки (или обновления) списка аграрных хозяйств.

[Опыт стран по составлению списков спомощью переписи населения: Буркина-Фасо, Индонезия, Ниуэ, Панама.](#)

Организация сбора данных

19.31 Эта часть относится ко всем подходам к проведению переписи, в рамках которых проводятся личные интервью с респондентами с применением методов сбора данных PAPI или CAPI.

Офис переписи

19.32 Как отмечалось в [главе 4](#) «Институциональные рамки», основная и главная ответственность за проведение переписи возлагается на одно правительственное учреждение (центральный офис переписи).

Областные офисы

19.33 Для обеспечения непосредственного контроля в каждом участке часто на различных уровнях создаются полевые офисы, такие как областные или районные офисы, для проведения подготовительной работы, включая организацию полевых работ, набор и подготовку персонала, а также для проведения полевого сбора данных.

19.34 Областные и районные офисы координируют деятельность в полевых условиях и деятельность контролеров в области или районе. Эти офисы могут также оценивать повседневные потребности в транспорте и объединять транспортные средства для проведения операций переписи в области или районе.

19.35 Областные офисы могут организовывать интенсивные учебные курсы для небольших групп счетчиков и их контролеров в области с учетом конкретных местных условий и проблем. Счетчикам и контролерам из одной области легче собраться в областном отделении для обсуждения проблем, которые могут показаться общими для этих сотрудников. Некоторых обученных счетчиков можно держать в резерве на областном уровне в целях заполнения вакансий, возникших в результате увольнений, болезней и т. д.

19.36 Контроль за полевыми работами, оперативное исправление ошибок, решение проблем и мотивирование счетчиков в проблемных ситуациях (трудности, связанные с доступом в отдаленные районы, поведение сельхозпроизводителей, сложные соотношения между домохозяйством и хозяйством и т. д.), процесс сбора заполненных вопросников от счетчиков, завершение проверки вопросников и их оценку в консультации со счетчиками лучше всего организовать на уровне областного офиса. Перевод счетчиков из районов, где работы были завершены, в другие районы, где работы отстают от графика или являются неудовлетворительным, также может быть оперативно организован областным офисом.

Мониторинг и контроль потока переписных листов

19.37 Сельскохозяйственная перепись является крупной операцией, в которой обычно задействовано сотни тысяч переписных листов. В случае проведения переписи на основе сплошной регистрации в более крупных странах речь идет о миллионах переписных листов. В областных и центральном офисах следует установить строгую процедуру регистрации заполненных переписных листов, с тем чтобы обеспечить учет всех переписных участков в стране и всех аграрных хозяйств в каждом переписном участке.

19.38 При использовании метода сбора данных PAPI требуются специальные меры контроля для обеспечения получения всех переписных листов. Во избежание повреждения или неправильного хранения переписных листов следует своевременно выделить достаточное физическое пространство для их хранения. После возвращения счетчиками заполненных переписных листов они должны быть переданы через контролеров на различных административных уровнях в назначенный центр обработки данных (центральный или областные офисы). Для упрощения мер контроля переписные листы следует сгруппировать по географическим районам и идентифицировать по соответствующим формам, в соответствии с принятой системой систематизации. Для обеспечения эффективного мониторинга и контроля потока переписных листов все переписные листы должны быть зарегистрированы с помощью определенного кода, независимо от результатов интервью (заполнен, респондент отсутствует, респондент не существует и т. д.). Следует периодически подготавливать отчеты о результатах интервью для принятия надлежащих последующих мер по решению важнейших проблем.

19.39 В ходе обработки переписные листы многократно вынимаются из хранилища для ручного редактирования, ввода и проверки данных, проверки цифр, когда при компьютерном редактировании обнаруживаются потенциальные ошибки, и т. д. Строгий контроль на этом этапе необходим, но затруднен. Поэтому важно установить жесткий контроль за потоком переписных листов и проводить периодические проверки для выявления утраченных вопросников. Хорошая организация подшивки переписных листов значительно облегчает контроль.

19.40 Центральный и областные офисы несут аналогичную ответственность при использовании методов удаленного сбора данных (см. главу 20), за исключением планов подготовки и транспортировки счетчиков. Однако для этих методов сбора данных необходима более строгая организация контроля и управления списками возвращенных вопросников, отказов и напоминаний.

Полевой персонал переписи

19.41 Как отмечалось в главе 17, полевой персонал переписи, контролеры и счетчики играют ключевую роль в проведении сельскохозяйственной переписи, и их обязанности должны быть четко установлены.

19.42 Счетчики несут ответственность за точную запись всей необходимой информации об аграрных хозяйствах в выделенном им переписном участке и за представление информации о ходе работы своим контролерам. Поскольку сельскохозяйственная перепись проводится с определенной периодичностью, она может проводиться либо полностью с помощью новых временных счетчиков, либо путем добавления новых временных счетчиков к уже работающему в рамках ежегодных обследований полевому персоналу. Эти временные счетчики могут не иметь достаточного опыта или знаний в области сельского хозяйства, сельскохозяйственной переписи и местных условий. Они потребуют интенсивной подготовки, дополненной значительной практической работой, полевыми демонстрациями, тестами и упражнениями. Следует отметить, что, возможно, потребуется найти замену временным счетчикам, увольняющимся в середине переписи.

19.43 Сотрудники по распространению сельскохозяйственных знаний и опыта или полевые сотрудники министерства сельского хозяйства могут быть хорошим источником счетчиков и контролеров. Они обладают тем преимуществом, что они знакомы не только с границами переписных участков в пределах их юрисдикции, рельефом местности, практикой землепользования и возделывания сельскохозяйственных культур, но и с людьми, сотрудничество с которыми они могут легко наладить. На практике для оказания помощи в проведении переписи может быть выделена лишь часть сотрудников по распространению сельскохозяйственных знаний и опыта в связи с другими мероприятиями, проводимыми ими в тот же период. Прежде чем принимать какое-либо решение, следует тщательно изучить преимущества и недостатки использования сотрудников по распространению сельскохозяйственных знаний и опыта.

19.44 Желательно, чтобы полевые сотрудники, особенно контролеры и счетчики, проживали в районах их работы или поблизости от них. Сотрудники, не знакомые с местными условиями, имеют много недостатков: они не могут легко передвигаться, им могут не доверять владельцы аграрных хозяйств, они могут быть не в состоянии легко общаться с владельцами, поскольку могут не знать местного диалекта, и они могут быть не знакомы с местными единицами измерения и веса.

19.45 Учитывая масштабы и характер обязанностей контролеров (см. главу 17), контролер может осуществлять эффективный контроль за работой пяти-десяти счетчиков. В труднодоступных районах с

плохими транспортными возможностями и отдаленными фермерскими общинами, предположительно отказывающимися от сотрудничества, количество счетчиков, за которых должен отвечать контролер, не должно превышать пять человек. В районах с хорошими транспортными и коммуникационными возможностями и там, где владельцы аграрных хозяйств и счетчики знакомы с переписями и обследованиями, это количество может достигать десяти человек.

19.46 Полевые работы могут быть организованы по-разному. Обычно контролер выделяет каждому счетчику определенный переписной участок (ПУ). Это практикуется главным образом в тех случаях, когда набираются счетчики, обладающие местными знаниями. Они могут работать самостоятельно в соответствии со своей сферой полномочий, поскольку, как правило, получают содействие от владельцев аграрных хозяйств.

19.47 В некоторых случаях может быть принято решение о создании небольшой группы контролеров и счетчиков, и они могут работать вместе во всех ПУ, выделенных контролерам. Такое решение может быть желательно в труднодоступных районах с плохими транспортными и коммуникационными возможностями. Иногда лучше работать в группах по соображениям безопасности (опыт страны: [Кот-д'Ивуар](#)).

19.48 Преимущество такой организации заключается в том, что в группах счетчики могут обсуждать свои проблемы, трудности и опыт с пользой для всех. Организация счетчиков в группы может быть особенно полезной при наличии новых и неопытных счетчиков. Группа служит средством обучения на рабочем месте до тех пор, пока новые счетчики не готовы работать самостоятельно.

19.49 Однако в группе существует риск того, что счетчики будут дублировать или пропускать определенный объем работы или терять время, если отсутствует надлежащая организация и распределение работы между членами группы и надлежащий надзор за их работой. Благодаря использованию передовой технологии (GPS – встроенная или в виде отдельного устройства) гораздо легче и эффективнее осуществить распределение работы внутри ПУ и мониторинг.

19.50 Решение о том, должны ли счетчики быть организованы в группы или работать индивидуально в отдельных, выделенных им участках, будет зависеть от условий и типа организации переписи в стране. Даже если счетчики работают независимо в отдельных участках, их можно рассматривать как членов группы в зоне или районе контролера для обеспечения сбалансированного хода полевых работ по всей зоне или району. Рабочая нагрузка в одних переписных участках зоны контролера может быть больше, чем в других. Контролер должен иметь возможность переводить счетчиков из районов, где работа была завершена, в районы, где требуется большее число счетчиков. Контролер поддерживает регулярную связь со счетчиками через систему коротких сообщений или чат-приложений в групповых чатах.

Работа контролеров

19.51 Контролеры отвечают за проведение проверок качества в соответствии с планом обеспечения качества переписи в отношении работы счетчиков (см. [главу 8](#) «Система обеспечения качества»), а именно в их обязанности входит следующее:

- ◆ Наблюдение за интервью в ходе сбора данных переписи: для того чтобы контроль был эффективным и полезным в начальный период работы счетчиков, включая определение переписных участков с помощью карт и описаний границ и составление списков домохозяйств, он должен осуществляться непосредственно во время работы счетчиков. Контролер должен сопровождать счетчиков на несколько первых интервью и объективных измерений, внимательно наблюдать за их работой и принимать незамедлительные меры для исправления любых замеченных недостатков.
- ◆ Проверка уже зарегистрированных хозяйств: контроль может быть эффективным и объективным, если осуществляется проверка случайной подвыборки переписных участков и хозяйств, содержащая элемент неожиданности. Наблюдения контролера, а также данные, вводимые счетчиками, можно записать в специальную форму контролера (если применяется метод PAPI) или непосредственно на мобильном устройстве или ПК (если используется метод CAPI или CATI). Это позволит оценить характер и масштаб ошибок, допущенных счетчиками, а также определить необходимые корректировки. Такая программа контроля потребует значительного объема времени при проведении очных интервью. В некоторых странах этот контроль осуществляется по телефону, но это зависит от особенностей той или иной страны. В других странах, таких как, например, Перу (2012) и Коста-Рика (2014), для проверки заполненных вопросников и исправления ошибок был назначен специальный сотрудник.

Такой сотрудник может работать в полевых условиях (когда применяется метод PAPI) или в офисе (когда применяется метод CAPI).

- ◆ Проверка охвата ПУ: это может быть сделано путем сопоставления переписных листов с картами. Когда применяется метод CAPI, то информация об охвате обычно предоставляется в программном обеспечении, в меню отчетности.
- ◆ Проверка заполненных переписных листов: контролеры должны проверить достаточно большую выборку переписных листов, чтобы обеспечить их полноту, точность и согласованность.
- ◆ Проверка данных мониторинга и оценки в отношении участка, находящегося под их контролем. При использовании метода PAPI многие показатели, собранные во время регистрации, предназначены для последующего анализа. Когда применяется метод CAPI, информация может использоваться для обеспечения качества в режиме реального времени. Этими показателями могут быть ([UN, 2016a](#)):
 - Доля агарных хозяйств, посещенных в переписном участке;
 - Время, затраченное на заполнение каждого вопроса/вопросника;
 - Количество заполненных в день вопросников;
 - Доля непроинтервьюированных единиц (отказы, невозможность войти в контакт и др.).

Более подробную информацию о технологиях электронного сбора данных можно найти в [главе 20](#), а также в «Guidelines on the use of electronic data collection technologies in population and housing censuses» (UN, forthcoming).

19.52 Контролеры могут отвечать за мониторинг этих показателей и предоставление информации об отклонениях в центральный офис переписи или за принятие заранее определенных мер для исправления ситуации. Точные процедуры следует определить на этапе планирования переписи, с тем чтобы максимально сократить число ситуаций, в которых контролеры должны принимать спонтанные решения в связи с отклонениями в ходе переписи.

19.53 Контролеры должны непосредственно участвовать в сборе вопросников у счетчиков и их отправке в штаб-квартиру переписи. При использовании метода CAPI передача данных вопросников может быть организована даже на ежедневной основе в зависимости от охвата территории Интернетом. Контролеры могут передавать обратно всю неполную и неправильную работу счетчикам для исправления ошибок, пока они еще находятся в переписном участке. Контролеры должны быть обеспечены руководящими принципами не только для контроля полевых работ, но также для анализа заполненных вопросников. Редактирование в штаб-квартире может быть значительно облегчено, если контролеры будут проверять заполненные вопросники на предмет точности и согласованности, прежде чем направлять их в штаб-квартиру переписи.

Опыт стран: ЛНДР, Никарагуа.

Вставка 19.1 - Применение метода CAPI для управления сбором данных (с использованием программного обеспечения «Survey Solutions»)

«Survey Solutions (SuSo)», является продуктом CAPI, разработанным Всемирным банком при поддержке Глобальной стратегии совершенствования сельскохозяйственной и сельской статистики и состоящим из нескольких инструментов.

Инструменты управления обследованиями SuSo построены в веб-интерфейс, подключенный к централизованному серверу, который хранит данные и отслеживает вопросники. Поскольку интервью проводятся на планшетах, счетчики могут посылать заполненные вопросники на сервер, а функции управления обследованиями и отчетности облегчают мониторинг текущих обследований. Некоторые функции отчетности включают: статус количества интервью на каждом этапе (созданные, назначенные, завершенные, утвержденные и т.д.) и карту с геопривязками к местам проведения интервью.

Источник: [Global Strategy, 2016a](#)

Сбор данных

19.54 Количество счетчиков, необходимых для проведения переписи в стране, будет зависеть не только от объема работы и продолжительности периода сбора данных, но и от интенсивности сельского хозяйства, количества сельскохозяйственных сезонов в течение года и охвата территории. Во многих развивающихся странах, где сельскохозяйственные сезоны составляют от одного до двух, рельеф местности может быть сложным, транспорт и связь ограниченными, а передвижение из одного переписного участка в другой отнимать много времени. Аграрные хозяйства в одном переписном участке могут быть также расположены далеко друг от друга. Трудно рекомендовать общую рабочую нагрузку для счетчика. Эта рабочая нагрузка будет зависеть от содержания вопросника, от того, является ли переписной участок компактным или раскинувшимся на широкую территорию, а также от возможностей транспорта и связи. Показатели времени, необходимые для планирования этих мероприятий, можно получить в ходе пробных переписей. Возможно, наиболее важным фактором времени является то, включены ли в перепись планы объективных измерений для переписных участков, поскольку эта операция занимает много времени. Хотя счетчики могут интервьюировать пять или более владельцев аграрных хозяйств в день, им может потребоваться целый день для измерения площади всех земельных участков одного хозяйства. Опыт показывает, что в общей сложности для целей переписи счетчику должно быть выделено не более 100-200 хозяйств, если не проводится объективных измерений, и лишь 20-50 хозяйств, если предполагаются объективные измерения.

19.55 Если счетчики являются уроженцами или проживают в выделенном им переписном участке, то люди их знают, и, как правило, предоставляют им максимальное содействие, а когда им требуется помощь в некоторых операциях, им может быть разрешено выбрать помощника. Однако, если они являются новичками в этом районе, они должны быть представлены населению и сельским руководителям их контролером или старшими сотрудниками местной администрации или сотрудниками по распространению сельскохозяйственных знаний и опыта. В некоторых странах деревенский староста или глава должен организовать размещение счетчиков и, в случае необходимости, встречу с людьми, на которой счетчики могут объяснить цель, необходимость и важность операции и попросить их о сотрудничестве. Сельскому старосте или главе деревни, возможно, придется назначить счетчику помощника, который знаком с населением и хорошо осведомлен о сельскохозяйственной практике в этом районе. Этот помощник может быть выбран из числа тех, кто обычно работает или работал в рамках аналогичных миссий в прошлом.

19.56 Эти помощники могут сопровождать счетчиков по всему району, от одного домохозяйства к другому и, при необходимости, на различные поля и скотные дворы. При необходимости они могут также оказывать счетчикам помощь в пробном сборе урожая с посевных участков и в сушке и обмолоте собранной продукции. Они могут помогать назначать встречи с владельцами аграрных хозяйств заранее и передавать сообщения.

Опыт стран: Бутан, Никарагуа, Уганда.

Общие рекомендации по подготовке очного интервью

19.57 Счетчики должны планировать свой распорядок дня для проведения интервью. Важно, чтобы счетчики четко планировали, чего они хотят и надеются достичь в установленные сроки. Возможно, будет желательно, особенно для новых счетчиков, записать свои цели и изложить возможные проблемы и возможные решения. Иными словами, счетчики должны планировать и решать, что и в какие сроки им предстоит реализовать.

19.58 Желательно иметь предварительную информацию о переписном участке и людях, с которыми предстоит проводить интервью. Счетчики должны как можно больше узнать о месте, где будет проводиться интервью, и о лицах, с которыми они будут проводиться. То, что должно быть известно, будет меняться в зависимости от ситуации, но общий принцип заключается в знании респондентов. В этом заключается преимущество местного счетчика. Если переписной участок представляет собой одну культурную группу, часто целесообразнее сначала провести интервью с лидерами группы, чтобы заручиться их сотрудничеством; они в свою очередь могут представить и порекомендовать счетчиков другим членам группы. Принцип проведения интервью в первую очередь с лидерами применим не только к культурным группам, но и к организациям или учреждениям. Следует обращаться в первую очередь к ответственным лицам и обеспечивать их сотрудничество для проведения интервью с другими сотрудниками организации или учреждения. Например, когда планируется интервью с большой кооперативной фермой, сначала следует обратиться к управляющему фермой с целью разъяснения ему/ей целей переписи, затем интервьюер должен попросить назначить ему встречу для проведения интервью или, если управляющий не может присутствовать на интервью, попросить назвать имя, фамилию и должность соответствующего респондента.

19.59 По возможности встречи для проведения интервью должны назначаться заранее. Дата начала переписи часто объявляется посредством информационно-разъяснительной кампании и в новостях в СМИ. В некоторых странах от каждого домохозяйства требуется присутствие кого-либо дома, когда счетчик ожидается в их окрестностях. Счетчики, разумеется, могут назначать свои собственные встречи, и в этом случае они должны обладать определенными знаниями о повседневной жизни респондентов, с тем чтобы обеспечить выбор надлежащего времени и места для проведения интервью. Эти общие предложения также актуальны при использовании метода CATI.

Комплект для полевого сбора данных и инструменты для очного сбора данных

19.60 Комплект и инструменты, необходимые для полевого сбора данных, различаются в зависимости от метода сбора данных, содержания вопросника и условий страны. В этой связи приводимый ниже перечень является ориентировочным.

19.61 Комплект для сбора данных:

- ◆ При использовании метода CAPI:
 - Устройство CAPI (планшеты, КПК, смартфон)
 - Несколько запасных копий бумажных вопросников на случай возникновения проблем с использованием устройства
 - Запасная батарея (может быть солнечной батареей)
 - USB флеш-накопитель
 - Запасная SIM-карта от другого поставщика (по желанию)
 - Справочное руководство в печатном виде
- ◆ При использовании метода PAPI:
 - Бумажные вопросники
 - Справочное руководство
 - Калькулятор
 - Карандаши
 - Ластик
- ◆ Дополнительно, для обоих методов:
 - GPS-устройство (если не встроено в устройство CAPI)
 - Водонепроницаемый пакет
 - Карты выделенного участка (если не встроены в устройство)
 - Идентификационная карточка
 - Планшет с зажимом (для крепления бумаг)
 - Карманный фонарь
 - Аптечка
 - Вода
 - Мобильный телефон или список экстренных номеров/фамилий в случае чрезвычайной ситуации
 - Если необходимо произвести физические измерения (в основном в рамках дополнительных модулей в модульном подходе или чередующихся модулей в интегрированной программе переписи и обследований):
 - Счетчик животных
 - Инструменты для пробного сбора урожая
 - Весы и т.д.

19.62 Во время сбора данных счетчики перемещаются из одного места в другое, часто сталкиваются с неблагоприятными погодными условиями или другими препятствиями (змеями, пауками, комарами, собаками и т. д.). Помимо комплекта, необходимого для сбора данных, счетчикам могут также пригодиться следующие принадлежности:

- ◆ плащ
- ◆ резиновые сапоги
- ◆ набор для защиты от комаров/змей/пауков и др.

Ссылки и рекомендуемая литература

[Global Strategy. 2018c. Computer-assisted Personal Interviews with Survey Solutions. Using mobile devices for cost effective and faster data collection. Brochure. FAO. Rome.](#)

United Nations (UN). 2018. In: *2020 World Population and Housing Census Programme. New York*. [онлайн, дата доступа: 30 января 2018 г.].

United Nations (UN). 2016a. *Handbook on Census Management for Population and Housing Censuses. Rev.2. New York*.

United Nations (UN). forthcoming. *Guidelines on Use of Electronic Data Collection Technologies in Population and Housing Censuses*.

United Nations Statistical Commission (UNSC). 2017. *2020 Round of population and housing censuses: contemporary technologies, coordination and support. 48th Session. Side event. In: UN Department of Economic and Social Affairs. New York*. [онлайн, дата доступа: 15 сентября 2017 г.].

ГЛАВА 20

МЕТОДЫ СБОРА ДАННЫХ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ

Сбор данных является ключевым этапом переписи, и успех переписи зависит от того, будет ли он проводиться быстро, эффективно и с использованием проверенных методов. В этой главе описываются различные методы, которые могут применяться в сельскохозяйственных переписях, такие как очный (интервьюирование или объективное измерение) или удаленный сбор данных и т.д. Обсуждается также вопрос об использовании новых технологий и инструментов, поскольку они играют все более важную роль в сборе данных переписей (дистанционное зондирование, глобальные системы позиционирования и мобильные устройства). В главе также рассматриваются некоторые конкретные проблемы, возникающие при сборе данных, такие как учет выращивания смешанных культур, непрерывного сбора урожая, сменной обработки земли и кочевого животноводства. Предоставляются подробные инструкции о том, как завоевать доверие владельцев аграрных хозяйств и заручиться их сотрудничеством и взаимодействием.

Особое внимание уделяется следующим смежным темам: справочные руководства (глава 16), учебная подготовка (глава 18) и организация полевых работ (глава 19).

Введение

20.1 Сельскохозяйственная перепись предполагает сбор данных по большому числу признаков. Большинство характеристик, по которым требуются данные, носят количественный характер. Существует несколько способов сбора данных в ходе переписи, и выбор метода сбора данных зависит от нескольких факторов, включая:

- ◆ расходы;
- ◆ охват целевой совокупности;
- ◆ уровень грамотности и образования респондентов;
- ◆ необходимая степень гибкости при проведении интервью;
- ◆ желание респондентов участвовать в переписи;
- ◆ ожидаемая точность ответов;
- ◆ наличие бухгалтерского учета на уровне хозяйства.

20.2 Обычно используются две широкие категории методов сбора данных: (i) очный сбор данных или (ii) удаленный сбор данных или саморегистрация. Сочетание этих двух методов также может использоваться в рамках одной переписи. Решение о выборе метода сбора данных должно приниматься на ранних этапах планирования переписи.

20.3 Помимо вышеназванных методов все большую роль в сборе данных переписи играют новые технологии и инструменты. Практическое применение каждого метода в полевых условиях отличается по странам, а при использовании новой технологии появляется множество вариантов применения того или иного метода. Какой бы метод ни применялся, при сборе данных переписи следует также учитывать некоторые специфические вопросы. К ним относятся, например, выращивание смешанных культур, непрерывный сбор урожая, сменная обработка почвы и кочевое животноводство.

МЕТОДЫ СБОРА ДАННЫХ

20.4 В настоящей главе представлена общая информация о применении каждого метода сбора данных, их потенциальных преимуществах и недостатках.

Очный сбор данных

20.5 При использовании очного метода вопросники, будь то на бумаге или в электронной форме, заполняются счетчиком, который проводит необходимые полевые обследования и регистрирует информацию в вопроснике переписи. Метод очного сбора данных на сегодняшний день является наиболее широко используемым в рамках сельскохозяйственных переписей, особенно в развивающихся странах.

20.6 Очный метод сбора данных имеет следующие преимущества ([UN, 2016a](#)):

- ◆ Счетчиков можно хорошо подготовить в применении понятий, инструкций и процедур.
- ◆ В местах с относительно низкой грамотностью населения смысл и цель вопросов переписи могут быть лучше доведены до сведения респондентов путем устного общения, а не с помощью печатных или электронных материалов. Такие личные интервью, проводимые счетчиками, дают возможность получения оперативных ответов, и случаи нежелания сотрудничать, как правило, могут быть урегулированы в ходе сбора данных.
- ◆ Качество и согласованность информации в пределах переписного участка, скорее всего, будут довольно единообразными.
- ◆ В перепись могут быть включены более сложные вопросы.

20.7 Очный метод предусматривает, что счетчик посещает жилище владельца аграрного хозяйства или его земельные участки и записывает данные, используя бумажные или электронные вопросники (в последнем случае используя портативные устройства, такие как ноутбуки, мобильные устройства и др. – см. [пункты с 16.56 по 16.60](#)). Данные могут быть получены путем *интервью* с респондентом или *объективного измерения*, или путем сочетания

Вставка 20.1 - Стратегия сбора данных: сельскохозяйственная перепись 2010 года в Исландии

Данные собирались с использованием смешанных методов, начиная от менее дорогого и заканчивая самым дорогим методом. Во-первых, всем владельцам аграрных хозяйств было направлено письмо с уведомлением о том, что через несколько дней им пришлют приглашение принять участие в веб-обследовании. В письме-приглашении респондентам был предоставлен веб-адрес веб-вопросника, а также логин и пароль.

Для единиц выборки, не предоставивших ответы через Интернет, был направлен бумажный вопросник вместе с предоплаченным конвертом для возврата. Это было сделано примерно через две недели после первоначального приглашения заполнить веб-вопросник. Трое сотрудников Статистического управления Исландии вносили ответы из бумажного вопросника в базу данных. Наконец, с теми кто не заполнил ни электронный, ни бумажный вопросник, попытались провести телефонное интервью с использованием компьютера (CATI).

Источник: [Отчет о метаданных переписи, статистический веб-сайт ФАО](#)

Интервью

20.8 При применении метода интервью счетчик задает серию вопросов владельцу аграрного хозяйства и записывает ответы в переписной лист.

20.9 Сбор данных посредством проведения интервью в развивающихся странах сопряжен с многими проблемами. Зачастую респонденты не владеют количественными показателями, а если и владеют, то по многим сельскохозяйственным операциям респонденты не могут вспомнить точную информацию и, следовательно, в данные переписи закрадываются ошибки. Респонденты могут даже не знать, какую площадь земли в определяемых единицах измерения они эксплуатируют, особенно в районах, где отсутствуют кадастровые записи. Достоверную информацию, касающуюся сельскохозяйственной трудовой деятельности, также, как правило, невозможно получить в ходе одного интервью. Аналогичным образом, данные о производстве сельскохозяйственной продукции не всегда можно получить за одно посещение, особенно если владелец выращивает несколько культур в течение всего производственного года. Не легко получить данные о количестве деревьев, или о возрасте и видах домашнего скота путем проведения обычного устного интервью. По сути, необходимо разработать различные методологии получения данных от респондентов, которые будут зависеть от понимания их социально-экономического статуса (местные обычаи могут влиять на готовность респондентов, например, некоторых скотоводов в Африке, предоставлять данные о поголовье

скота). В ходе предварительного тестирования должны быть разработаны руководящие принципы в отношении выбора методологии сбора данных по различным специфическим признакам.

20.10 Предварительное тестирование должно обеспечивать информацию, необходимую для выявления тех признаков сельскохозяйственной переписи, данные по которым могут быть получены в ходе интервью с конкретными учетными датами. По некоторым признакам может не быть учетной даты, а только учетный год. Также по некоторым признакам точную информацию можно получить только с помощью объективных методов измерения. Данные по некоторым признакам, таким как площади под культурами, трудно собрать на основе сплошной регистрации в странах, где требуется физическое измерение. С учетом соображений экономии в таких ситуациях необходимо проводить выборочные обследования. Поэтому одна из основных целей предварительного тестирования должна заключаться в нахождении надлежащих методов измерения и определении методов обследований, которые могут использоваться в ходе основной переписи.

20.11 В ходе сбора данных переписи как счетчики, так и владельцы аграрных хозяйств допускают ошибки. Посредством пробных или предварительных обследований необходимо определить типы ошибок, которые могут быть допущены этими двумя группами лиц. Возможные ошибки счетчиков могут быть предотвращены путем тщательной подготовки и эффективного структурирования вопросника и справочных руководств; путем обучения счетчиков, обеспечения надлежащих условий и стимулов для их работы; и путем осуществления тщательного контроля.

20.12 Ошибки респондентов предотвратить сложнее. Во многих развивающихся странах владельцы аграрных хозяйств зачастую неграмотны, часто не имеют количественного понимания своих сельскохозяйственных операций и не могут правильно интерпретировать вопросы. При отсутствии какого-либо учета они не в состоянии только по памяти дать достоверную информацию об операциях, проводимых в течение всего года. Могут быть и другие серьезные причины, по которым владельцы аграрных хозяйств не желают сообщать правильную информацию. Они могут демонстрировать сотрудничество со счетчиками переписи, но в то же время иметь укоренившиеся подозрения и опасения в отношении обследования и использования предоставленной информации. В странах, проводящих программы земельной реформы, страх в умах владельцев проявляется сильнее. Они также могут быть суеверными и опасаться, что раскрытие точной информации об их активах может принести неудачу. С помощью предварительного тестирования такие предрассудки должны быть тщательно изучены и найдены соответствующие решения.

20.13 В то время как количественные измерения желательны и возможны в отношении таких признаков, как землепользование и площади под культурами, информацию по таким признакам, как поголовье скота, машины и оборудование, численность работников хозяйства и трудовая деятельность в хозяйстве, необходимо собирать путем проведения интервью с владельцами аграрных хозяйств, несмотря на вышеупомянутые проблемы. Там, где это возможно, полезно предусмотреть физическую проверку части информации, полученной в ходе интервью. Это может быть сделано самими счетчиками в процессе сбора данных, контролерами, а также в рамках программы постпереписной оценки. Могут быть разработаны системы адекватных перекрестных проверок информации по соответствующим признакам на стадии проведения интервью. Это не только повысит качество данных, но и даст счетчикам представление о типах ошибок, которые могут совершать респонденты, и о том, какие меры предосторожности следует принять, чтобы их избежать. Таким перекрестным проверкам в значительной мере содействует все более широкое использование электронных вопросников и портативных устройств (например, при проведении личного интервью с использованием компьютера (CAPI)), которые содержат шаблоны пропусков и условия проверки на уровне сбора данных (более подробная информация приведена в [пункте 20.98](#)).

20.14 При проведении интервью используются различные методы получения достоверных данных. Чтобы получить правильный ответ на вопрос, интервьюерам часто приходится использовать ряд косвенных вопросов. Интервьюеры также могут быть вынуждены давать объяснения на диалекте, на котором они опрашивают респондента, чтобы объяснить правильное значение исходных вопросов. Счетчикам следует рекомендовать принимать к сведению данные и другую информацию, которые они получают в ходе беседы с респондентом, с тем чтобы они могли резюмировать эти материалы в форме конкретных ответов на вопросы в переписном листе. Вместо отдельной записной книжки можно отвести специальное место в самом вопроснике, например на оборотной стороне листов, для записи данных, на основе которых должен быть составлен окончательный ответ на каждый конкретный вопрос. Следует также предусмотреть регистрацию такой информации в электронных вопросниках.

20.15 Определение площади аграрного хозяйства иллюстрирует этот момент. Респондент вряд ли понимает определение аграрного хозяйства. Счетчики могут получить от респондентов информацию обо всех землях, так или иначе связанных с хозяйством, независимо от их местоположения в селе или населенном пункте, в котором они проживают, или в любой другой области; после чего счетчикам следует выяснить, какими землями владеет

хозяйство, но не использует их, а сдает другим лицам в аренду, в том числе земли, которые они арендовали у других лиц и сдают в субаренду кому-то еще. Счетчикам, возможно, придется сделать соответствующее заявление, заверяющее респондентов в конфиденциальном характере информации, которую они предоставили, и в том, что она предназначена для получения точных данных о землепользовании, структуре посевов, системах аренды и т.д. Использование электронных вопросников с соответствующими пакетами программного обеспечения способствует этому процессу. Очевидно, что в ходе интервью ответственность за получение точной информации лежит на счетчиках. По этой причине счетчики должны пройти тщательную подготовку по соответствующим понятиям. Им также следует предоставить практические рекомендации в отношении проведения интервью. Кроме того, каждому счетчику предоставляется подробное справочное руководство, в которое можно по необходимости заглядывать. Содержание справочного руководства описано в [главе 16](#).

20.16 Счетчики, как правило, должны вводить «нулевые» ответы в вопроснике там, где это необходимо. Это очень важно, чтобы убедиться, что они не забыли задать вопрос. Задав «вводные вопросы», такие как «имеется ли домашний скот?» (см. [главу 16](#)), интервьюеры в этом случае могут пропустить все подробные вопросы, касающиеся домашнего скота, для аграрных хозяйств без домашнего скота. Опять же, этот процесс значительно облегчается, когда используется САП с шаблонами пропуска.

Некоторые рекомендации в отношении проведения интервью

20.17 Метод проведения интервью при сборе данных обычно является основным методом, используемым счетчиками переписи. В дополнение к вышеизложенным аспектам многое об этом методе уже было сказано в [главе 16](#) «Справочные руководства» и [главе 18](#) «Учебная подготовка». Некоторые организационные аспекты были описаны в [главе 19](#) «Организация полевых работ». В данном разделе содержатся практические рекомендации по проведению интервью с респондентами.

20.18 Счетчик должен установить доверительные отношения. Первый шаг зачастую является наиболее трудным для счетчиков, поскольку в ходе первоначального контакта респондента необходимо мотивировать разрешить проведение интервью. Идеальная атмосфера для такой мотивации – атмосфера взаимного доверия. Она также должна основываться на искреннем и глубоком взаимном уважении. Ответственность за установление отношений взаимного доверия лежит на счетчике.

20.19 Обычно счетчики поступают следующим образом:

- ◆ Представляются и идентифицируют себя, предъявляя служебное удостоверение⁴⁸.
- ◆ Объясняют цели и задачи переписи.
- ◆ Объясняют метод выбора респондента при использовании выборки.
- ◆ Отмечают конфиденциальный характер интервью в соответствии с законом о переписи.

20.20 Во многих случаях это обеспечивает сотрудничество и доверие. Большинство людей стремятся рассказать о себе и высказать свое мнение. Обычная вежливость в сочетании с проявлением любознательности, сделают остальное. Сельское население обычно славится своим гостеприимством.

20.21 Счетчик должен помочь респонденту чувствовать себя комфортно и проявлять готовность к беседе. Для этого счетчики также должны чувствовать себя комфортно. Они могут продемонстрировать респондентам свою уверенность, используя неформальную и естественную (разговорную) манеру речи. Они должны начать разговор с вопросов, представляющих взаимный интерес, таких как, например, футбол или погода, чтобы дать респондентам немного времени привыкнуть к ситуации. Однако этот разговор не следует затягивать, поскольку респонденты могут подумать, что интервьюеры неохотно подходят к реальной цели интервью, а временем респондентов следует дорожить.

20.22 Хорошее интервью – это правильная постановка вопросов и точная запись ответов. Счетчики должны задавать все надлежащие вопросы, задавать их в представленном порядке и не вносить несанкционированных изменений в формулировки. Иная формулировка вопросов может повлиять на содержание ответов. Счетчиков следует проинструктировать о том, чтобы придерживаться предписанной формулировки. Вопросник должен

⁴⁸ Во многих странах полевые сотрудники переписи носят специальные футболки и кепки с хорошо заметным логотипом переписи для облегчения их узнавания в качестве сотрудников переписи.

быть удобным для респондентов, а задаваемые вопросы должны быть четкими, не оскорбительными и сформулированные таким образом, чтобы респондентам легко было на них ответить.

20.23 Важно, чтобы респондент чувствовал себя свободно и мог говорить без того, чтобы его перебивали. По ходу интервью респондент должен иметь возможность говорить свободно, без принуждения со стороны счетчика. Счетчику не следует доминировать при проведении интервью и делать ненужные замечания. Интервью должно проходить в теплой и дружеской атмосфере.

20.24 Умение слушать – одно из самых важных качеств счетчика. Умение слушать – это навык, которому необходимо научиться и который следует практиковать. Благодаря умению слушать счетчики могут определить, что следует записывать, а что нет.

20.25 Для проведения интервью следует выделить достаточно времени. Время, выделяемое на интервью, должно быть достаточным для того, чтобы респонденты могли обдумать свои ответы. Респонденты не должны чувствовать, что их принуждают завершить интервью в сжатые сроки. Счетчику не следует сокращать продолжительность интервью, поскольку он вынужден завершить перепись в течение короткого периода времени, иначе интервью будет поспешным и респонденты могут не предоставить полных ответов.

20.26 Счетчику следует контролировать интервью. Довольно часто респонденты избегают определенных вопросов, пытаясь направить дискуссию на другие темы в ходе интервью. Некоторые вопросы в переписных листах необходимы и неизбежны. Респонденты могут устать от беседы, поэтому их следует дополнительно мотивировать. В других случаях респонденты могут рассказывать несущественные подробности о том, как, например, они использовали тот или иной сорт риса. Постановка своевременного вопроса приведет интервью в надлежащее русло.

20.27 Ответы следует записывать во время интервью. Опыт показывает, что единственным точным способом воспроизведения ответов является их запись во время интервью. Если оставлять запись ответов на период после завершения интервью, важная информация, скорее всего, будет утрачена.

Объективное измерение

20.28 В отношении некоторых признаков, таких как показатели площади и урожайности (когда это применимо), могут потребоваться объективные методы сбора данных, а также может применяться физическая проверка, когда перепись проводится хорошо подготовленными счетчиками. Счетчики также могут измерять поля шагами. Для оценки производства таких товаров, как молоко, шерсть и мохер, могут быть использованы местные единицы измерения веса.

20.29 Объективное измерение площадей может осуществляться различными способами: (i) путем фактических измерений в полевых условиях или (ii) с помощью аэрофотосъемки или дистанционного зондирования. В последние годы были предложены различные методы фактических полевых измерений, такие как ректангуляция, триангуляция и движение по компасу. Метод ректангуляции по-прежнему рекомендуется как самый простой, если большинство полей имеют прямоугольную форму. В некоторых конкретных случаях может также быть рассмотрена триангуляция, но этот метод требует ходьбы внутри поля. С появлением портативных GPS-устройств, обеспечивающих такой же уровень точности, как и метод движения по компасу, последний метод используется все реже; FAO рекомендует использовать GPS вместо метода движения по компасу⁴⁹, который занимает много времени. В публикации [Carletto et al., 2016](#) предоставляются технические руководящие принципы по использованию GPS для измерения площади. Какой бы метод ни применялся, выполнение фактических полевых измерений остается трудоемким процессом, поскольку счетчики должны посетить каждое поле. По этой причине измерения проводятся только на основе выборочной регистрации и никогда на основе сплошной регистрации.

20.30 Для стран, собирающих данные об урожайности (не рекомендованные в качестве существенных признаков переписи), объективные измерения урожайности занимают еще больше времени и требуют посещения поля во время сбора урожая.

⁴⁹ Также называемый методом с использованием веревки и компаса.

Методы удаленного сбора данных

20.31 Методы удаленного сбора данных не требуют от счетчиков личной встречи с респондентами для проведения интервью в ходе переписи или обследования.

20.32 Большинство развитых стран все чаще используют те или иные методы удаленного сбора данных совместно с очным методом для проведения своих сельскохозяйственных переписей. Этот метод может быть принят с расчетом на надежные результаты при значительно меньших затратах, чем метод проведения интервью, в странах, где:

- ◆ грамотность населения практически повсеместная;
- ◆ уровень образования относительно высок;
- ◆ системы связи широко распространены и эффективны;
- ◆ существуют актуальные адресные или фермерские регистры (страны все чаще используют административные данные для совершенствования своих списков рассылки для саморегистрации).

20.33 Метод саморегистрации также способствует более активному участию других членов домохозяйства владельца аграрного хозяйства в процессе сбора данных переписи. Это объясняется тем, что такой метод поощряет взаимодействие между членами домохозяйства, в результате чего предоставляется более точная и полная информация ([UN, 2016a](#)).

20.34 С применением удаленного метода сбора данных респонденты сами заполняют переписные листы, используя бумажные или электронные вопросники (в последнем случае метод называется «самоинтервьюирование с помощью компьютера (CASI)»). Респонденты получают по почте бумажный вопросник или письмо с защищенным кодом доступа к переписному листу через Интернет. Респондентам предоставляются инструкции по заполнению переписного листа. Другие удаленные методы собирают данные от респондентов с помощью счетчиков и интервьюеров. Перед началом интервью респонденты получают письмо с уведомлением о том, что интервьюер свяжется с ними в ближайшее время. Во время телефонных интервью интервьюеры записывают данные в бумажные вопросники или записывают информацию непосредственно в электронный переписной лист.

20.35 В нижестоящих пунктах разъясняется каждый метод удаленного сбора данных, и описываются некоторые общие этапы их применения, их преимущества, ограничения и предъявляемые к ним требования. Ниже обсуждаются следующие методы: (i) метод сдачи-приемки с использованием бумажных переписных листов; (ii) корреспондентский метод с использованием бумажных переписных листов; (iii) CATI с использованием бумажных переписных листов; (iv) CATI с использованием электронных переписных листов; и (v) электронный переписной лист в режиме онлайн.

Описание методов удаленного сбора данных

Метод сдачи-приемки

20.36 При использовании метода сдачи-приемки центральный офис переписи (ведомство по переписи)⁵⁰ рассылает бумажные переписные листы местным или полевым счетчикам. Полевые счетчики доставляют переписной лист по месту жительства респондента с инструкциями о том, как его заполнить и отправить заполненный вопросник в приложенном конверте с оплаченной почтовой маркой. Заполненные переписные листы отправляются обратно либо местным полевым счетчикам, либо в местные органы власти, либо в центральный офис переписи (ЦОП).

20.37 Полевые счетчики или местные органы власти также могут быть привлечены для подтверждения того, что владелец проживает в домохозяйстве, и для выявления новых аграрных хозяйств, не идентифицированных в отведенных им переписных участках. Полевые счетчики могут участвовать в проверке возвращенных переписных листов на предмет полноты и исправлять ошибки. Они могут связаться с респондентами для проверки вопросов, требующих серьезного редактирования. Они также могут помочь респондентам, которые звонят с просьбой о помощи или хотят назначить личную встречу, чтобы заполнить переписной лист в офисе полевых счетчиков или по месту жительства респондента.

20.38 Полевые счетчики могут попытаться связаться с респондентами, которые не прислали заполненные переписные листы в срок. Эти попытки могут включать в себя определенное количество звонков или личных

⁵⁰ В целях упрощения в остальной части данной главы будет использоваться понятие «офис переписи».

посещений. Если после предварительно установленного количества попыток счетчики не получают ответа, то они оформляют прямой отказ для соответствующих респондентов, а если счетчикам не удастся связаться с респондентами, они заполняют форму в отношении неприсланного респондентом переписного листа, подлежащую отправке в ЦОП.

20.39 Полевые счетчики и местные организации несут ответственность за отправку всех переписных листов (заполненных или нет) в ЦОП после завершения периода сбора данных. После того как переписные листы получены ЦОП, они обрабатываются для ввода данных и их дальнейшей обработки в целях автоматизированного редактирования и импутации, анализа и табулирования.

20.40 Должны быть также налажены процедуры контроля за пересылкой переписных листов, чтобы ни один переписной лист не был утрачен. Можно создать несколько операционных и контрольных точек, начиная от печати переписных листов в ЦОП и кончая доставкой их респондентам и возвращением их в ЦОП.

20.41 Метод сдачи-приемки может также предусматривать назначение встреч счетчиков с респондентами с тем, чтобы счетчики забирали заполненные переписные листы по месту жительства респондентов. Во время такой встречи полевые счетчики могут оказать респондентам содействие в заполнении переписного листа или сверить с ними основные правила редактирования и проверки качества.

Корреспондентский метод

20.42 При использовании корреспондентского метода ЦОП рассылает бумажные переписные листы напрямую респондентам, сопровождая их инструкциями о том, как заполнить переписной лист и как отправить заполненный переписной лист обратно в приложенном конверте с оплаченной почтовой маркой. Заполненные вопросники отправляются по почте обратно в ЦОП.

20.43 Для определения новых аграрных хозяйств, не идентифицированных в отведенных счетчикам переписных участках, может быть выделено меньшее количество счетчиков (по сравнению с методами, описанными выше) или местных организаций. Эти счетчики могут доставлять переписные листы в домохозяйства в тех районах, где отсутствуют адреса, или в отдаленных районах, где невозможно идентифицировать единицы жилья или домохозяйства для рассылки переписных листов. Их также можно использовать для посещения хозяйств, не предоставивших ответы.

20.44 Проверка заполненных переписных листов на полноту, исправление ошибок, последующие звонки респондентам для уточнения вопросов, нуждающихся в редактировании, и линия помощи респондентам являются видами деятельности, обычно сосредоточенными в ЦОП. В этом централизованном офисе переписные листы обрабатываются для ввода данных и их дальнейшей обработки в целях автоматического редактирования и импутации, анализа и табулирования. Этот метод подразумевает возможность высокого коэффициента неполучения ответов, что может увеличить рабочую нагрузку в связи с повторными звонками респондентам.

Телефонное интервью с использованием бумаги и карандаша (РАТИ)

20.45 При применении метода РАТИ интервьюеры связываются с респондентами по телефону и записывают данные в бумажные переписные листы. До начала регистрации можно направить респондентам по почте письмо-уведомление и бумажный переписной лист с инструкциями по его заполнению. Это поможет респондентам подготовиться к телефонному интервью. Эта деятельность может быть централизована в ЦОП или в местных органах власти.

20.46 Для идентификации пропущенных хозяйств и проведения посещений респондентов, не предоставивших ответы, понадобится меньшее количество полевых счетчиков.

20.47 Проверка заполненных переписных листов на полноту, исправление ошибок, последующие звонки респондентам для уточнения вопросов, не прошедших правила проверки, и линия помощи респондентам являются видами деятельности, обычно сосредоточенными в ЦОП. Эта деятельность может быть также возложена на местные и общинные организации.

20.48 Для обеспечения эффективности ЦОП занимается обработкой переписных листов для ввода данных и их дальнейшей обработки в целях автоматического редактирования и импутации, анализа и табулирования. К потенциальным трудностям может относиться получение правильного номера телефона респондента и необходимость заверить его, что звонок действительно исходит из ЦОП.

Вставка 20.2 - Сравнение методов удаленного сбора данных

Ограниченное число стран полагается исключительно на один метод. Например, Нидерланды с 2012 года используют только метод CASI. Ирландия, Люксембург, Новая Зеландия, Норвегия и Шотландия используют только корреспондентский метод. Большинство стран, пользующихся удаленным сбором данных, применяют более одного метода (сбор данных начинается с CASI, переходящий в CATI для респондентов, не предоставивших ответы, или даже в CAPI для респондентов, с которыми сложнее связаться).

Модели в Испании и Соединенных Штатах Америки весьма интересны, поскольку эти страны объединяют несколько методов сбора данных сельскохозяйственной переписи. Сбор данных начинается с корреспондентского метода в сочетании с линией помощи и метода CATI. Респондентам также предлагается возможность заполнить веб-вопросник. В какой-то момент в ходе сбора данных респондентам, не предоставившим ответы, начинают звонить с использованием метода CATI. Ближе к концу, в отношении не предоставивших ответ респондентов и особых случаев может использоваться метод PAPI.

Канадская модель также использует подход с применением нескольких методов. Например, в 2016 году сбор данных корреспондентским методом начался раньше для крупных и сложных хозяйств. Затем все остальные хозяйства были приглашены заполнить веб-вопросники. Респонденты, которые предпочли получить бумажный вопросник, смогли его заказать. Позднее в период сбора данных интервьюеры позвонили неотвечившим респондентам и провели с ними телефонное интервью CATI. Приложение CATI было таким же, как и вопросник CASI.

Периодичность переписей также играет важную роль. Например, в Канаде и Соединенных Штатах Америки сельскохозяйственная перепись проводится каждые пять лет, в результате чего их программы переписей имели возможность быстро развиваться по мере того, как после каждого пятилетнего цикла переписи апробировались, поддерживались и совершенствовались новые методы. Сотрудничество между канадскими и американскими руководителями переписей также способствовало обмену передовым опытом и методами.

Телефонное интервью с использованием компьютера (CATI)

20.49 Метод CATI по существу аналогичен методу PAPI за исключением того, что интервьюеры, связываясь с респондентами по телефону, вводят данные в электронные переписные листы. До начала периода сбора данных можно направить письмо-уведомление и бумажные переписные листы с инструкциями по их заполнению. Это поможет респондентам подготовиться к телефонному интервью. Эта деятельность может быть централизована в ЦОП или в общинных и местных организациях.

20.50 Другие мероприятия по сбору данных (идентификация пропущенных хозяйств, звонки респондентам, не предоставившим ответы) аналогичны другим удаленным методам, описанным выше.

20.51 Проверка переписных листов на полноту заполнения и исправление ошибок могут быть встроены в электронный переписной лист, и интервьюеры могут выявить сомнительные ответы и внести исправления с помощью респондентов во время телефонных интервью. Метод CATI может быть применен ЦОП или местными органами власти.

20.52 Офису переписи не нужно разрабатывать процессы по вводу данных, поскольку данные уже были введены в электронные переписные листы CATI.

Самоинтервьюирование с помощью компьютера (CASI) или веб-интервью с использованием компьютера (CAWI) и электронных вопросников в режиме онлайн

20.53 При применении метода CASI/CAWI ЦОП направляет респондентам уведомление о переписи с инструкциями о том, как получить доступ к переписным листам в Интернете с помощью защищенного кода доступа, указанием номера телефона для обращения за помощью и разъяснениями, как заполнять переписной лист в режиме онлайн. Код безопасного доступа необходим для аутентификации респондентов, позволяя им получить доступ к приложению и уведомляя ЦОП об отправлении респондентами заполненного переписного листа. Рекомендуется разработать методы, позволяющие владельцам аграрных хозяйств заполнять переписной лист в несколько подходов перед тем, как предоставить его в ЦОП. Владельцы также должны иметь возможность возобновить заполнение переписного листа там, где они остановились, если им придется прервать процесс заполнения и начать заново.

20.54 Переписной лист в рамках метода CASI/CAWI обычно включает навигационную справочную информацию, раскрывающиеся меню и правки в режиме онлайн, аналогичные переписному листу в рамках метода CATI. Редактирование можно упростить, чтобы уменьшить разочарование респондентов в отношении ошибок и связанной с ними нагрузки на респондентов. В переписные листы CASI/CAWI встроены шаблоны пропусков, поэтому респондентам задаются только вопросы, связанные с определенным типом деятельности аграрного хозяйства.

20.55 Можно разработать методику «волн» для направления респондентам напоминаний о необходимости заполнения переписного листа в Интернете в установленные сроки. Повторные письма-напоминания можно направлять с предложением воспользоваться другими имеющимися методами сбора данных (например, заказать бумажный переписной лист по почте (корреспондентский метод), CATI, посетить местный офис переписи для заполнения переписного листа в режиме онлайн с использованием компьютеров офиса). В заключительном письме-уведомлении можно сделать упор на правовое обязательство респондентов заполнить переписной лист.

20.56 В целях обеспечения эффективности желательно, чтобы переписные листы в режиме онлайн также использовались интервьюерами, использующими методы CATI и CAPI, по истечении крайнего срока заполнения респондентами вопросника в Интернете.

20.57 Для идентификации пропущенных хозяйств и посещения респондентов, не заполнивших переписные листы, может использоваться меньшее количество полевых счетчиков.

20.58 Проверка полноты заполнения и исправление ошибок в переписных листах, последующие звонки респондентам для уточнения вопросов, не прошедших правила проверки, и линия помощи для содействия респондентам в заполнении переписных листов являются видами деятельности, обычно сосредоточенными в ЦОП. Эта деятельность может также осуществляться в местных и общинных организациях.

20.59 Офису переписи не нужно разрабатывать процессы по вводу данных, поскольку данные уже были собраны с помощью переписных листов CASI.

Сильные и слабые стороны методов удаленного сбора данных по сравнению с методами проведения очных интервью

20.60 Каждый тип методов удаленного сбора данных имеет свои сильные и слабые стороны по сравнению с очными методами. Каждый из методов удаленного сбора данных также имеет свои сильные и слабые стороны.

Личный контакт

20.61 Одной из сильных сторон личных (очных) интервью, проводимых полевыми счетчиками, является возможность установить прямой контакт с владельцами аграрных хозяйств или членами домохозяйств аграрных хозяйств. Респонденты более склонны отвечать на вопросы, задаваемые членами их общины.

20.62 Этот прямой контакт зачастую утрачивается при использовании методов удаленного сбора данных. Некоторые респонденты предпочитают лично встречаться с интервьюером, который находит время встретиться с ними по месту их работы, вместо того чтобы получать переписной лист по почте или по телефону. Предъявив рабочее удостоверение, счетчики также могут подтвердить тот факт, что они являются официальными представителями переписи.

20.63 С другой стороны, некоторые респонденты могут с подозрением относиться к тому, что один из их соседей получает доступ к личной конфиденциальной информации. В Канаде, например, применение метода сдачи-приемки местным счетчиком в рамках переписи завершилось в 2006 году ростом общественной озабоченности по поводу конфиденциальности личной информации и физической сохранности заполненных переписных листов (переписные листы хранились у счетчиков).

Идентификация новых аграрных хозяйств

20.64 В отсутствие полевых счетчиков идентификация новых и действующих аграрных хозяйств основывается исключительно на административных данных, таких как налоговые данные или обязательные данные, которые необходимо предоставить для получения доступа к конкретным программам по регистрации хозяйств, регулированию или помощи.

Своевременность сбора и обработки данных

20.65 Потенциальная экономия времени возрастает в тех случаях, когда данные собираются с помощью электронных переписных листов, когда местным счетчикам нет необходимости проводить ручную проверку полноты заполнения переписного листа и исправлять ошибки, не прошедшие правила проверки, и когда имеется постоянный поток переписных листов, посылаемых в ЦОП для дальнейшей обработки. Например, до 2006 года в Канаде заполненные переписные листы хранились в течение нескольких недель в домах полевых счетчиков, пока они редактировались и проверялись на предмет полноты. Заполненные переписные листы не могли быть переданы в ЦОП до завершения сбора данных. Такая ситуация сопряжена с риском того, что заполненные переписные листы могут быть украдены, утеряны или случайно прочитаны кем-либо, кроме счетчиков.

20.66 При использовании методов CAPI и CASI/CAWI заполненные переписные листы ежедневно автоматически направляются в ЦОП. Проверка переписных листов на полноту заполнения и исправление ошибок уже встроены в электронные переписные листы. При применении метода CATI интервьюеры могут выявить сомнительные ответы и внести исправления с помощью респондентов во время телефонных интервью. При заполнении переписных листов CASI/CAWI респонденты получают сообщения об ошибках.

Качество и согласованность данных

20.67 Качество данных при использовании методов CATI и CASI/CAWI, по всей вероятности, превосходит качество данных, собранных с помощью бумажных переписных листов. Меньше времени и усилий требуется для звонков респондентам с целью проверки заполненных переписных листов, если это необходимо, и для исправления ошибок, связанных с вводом данных (ручным или автоматическим).

20.68 Обработка данных переписных листов также является более согласованной, поскольку требует меньшего участия человека, а редактирование и импутация производятся в соответствии со стандартными правилами.

Автоматизация постпереписных процессов

20.69 Методы удаленного сбора данных, предусматривающие использование бумажных переписных листов, требуют ручного ввода данных или ввода с помощью автоматизированной системы. Автоматизированный процесс требует больших затрат на разработку, но часто сокращает человеческие ресурсы для ввода данных с бумажных переписных листов.

20.70 Методы CATI и CASI/CAWI устраняют необходимость в разработке систем ввода данных. Они позволяют интегрировать более сложное редактирование уже на ранней стадии сбора данных.

Последующие меры по проверке заполненных переписных листов и в связи с неполучением ответов

20.71 Методы CATI и CASI/CAWI требуют меньше усилий для проведения последующих контрольных звонков специалистами ЦОП с целью проверки заполненных переписных листов. Меньшее количество звонков означает также снижение нагрузки на респондентов.

20.72 Методы с использованием бумажных переписных листов часто задерживают последующие контрольные звонки до тех пор, пока переписные листы не возвращены в ЦОП для ввода данных и редактирования и для применения автоматического редактирования, с тем чтобы идентифицировать кандидатов на контрольные звонки в случае ответов, не прошедших правила проверки.

Нагрузка на респондентов

20.73 Одной из проблем, с которыми сталкиваются ведомства по переписи, является контроль за нагрузкой на респондентов и отказ владельцев аграрных хозяйств участвовать в сборе данных. Владельцы аграрных хозяйств являются целевыми группами многих обследований различных организаций (правительственных, неправительственных, научных кругов, компаний, продающих товары или услуги и т.д.).

20.74 При использовании методов удаленного сбора данных, не требующих прямого контакта с полевыми счетчиками, респонденты могут отказаться от ответа на уведомление в отношении заполнения переписного листа в Интернете или игнорировать входящие звонки от интервьюеров CATI. Однако метод заполнения переписного листа в Интернете снижает нагрузку, поскольку респонденты принимают решение заполнить его в удобное для них время.

20.75 Корреспондентский метод или метод сдачи-приемки печатных переписных листов могут также отбить у респондентов охоту участвовать в переписи, если такие переписные листы будут восприниматься ими как объемные и трудоемкие документы.

20.76 В переписных листах CASI/CAWI встроены всплывающие окна и ссылки для предоставления дополнительной информации и инструкций и обеспечения максимально удобной навигации. Их заполнение может занять всего несколько минут в зависимости от масштаба и разнообразия видов деятельности аграрного хозяйства. Многие вопросы можно пропустить, поскольку лишь определенные вопросы могут относиться к различным типам деятельности хозяйства.

Расходы на проведение сбора данных

20.77 Затраты, связанные со сбором данных корреспондентским методом, могут быть ниже по сравнению с расходами на сбор данных методом сдачи-приемки, поскольку требуется меньшее количество интервьюеров на месте. Вместе с тем экономия средств на полевых счетчиках, зачастую получающих меньшее вознаграждение, чем постоянные сотрудники ЦОП, может быть сведена на нет более высокими расходами на разработку автоматизированных систем сбора данных CATI и CASI/CAWI. Использование существующих CATI, CASI/CAWI или автоматизированной инфраструктуры сбора данных и экспертных знаний, используемых в других программах статистической службы, когда это возможно, значительно сокращает расходы на переход на эти системы.

20.78 Методы сбора данных CATI и CASI/CAWI производят параданные, которые предоставляют информацию руководителям переписи для разработки «умных» стратегий сбора данных, планирования количества полевых счетчиков (интервьюеров), необходимых для различных смен, и корректировки рабочей нагрузки между различными региональными офисами переписи, если страна охватывает несколько часовых поясов. Параданные предыдущих циклов, а также параданные из других программ сельскохозяйственных обследований могут использоваться до переписи для выявления склонности определенных категорий владельцев в определенных районах положительно реагировать на перепись или для определения того, когда лучше всего связываться с респондентами. Используя информацию из параданных, можно разработать более четкую стратегию сбора данных и оптимизировать вероятность получения заполненного переписного листа. В то же время параданные, полученные в ходе переписи, могут стать богатым источником информации для других программ обследований.

20.79 Еще одним преимуществом методов CATI и CASI/CAWI является потенциальное снижение затрат на последующие звонки, печать и почтовую рассылку в связи с ответами, нуждающимися в уточнении. Например, в 2016 году расходы на сбор данных в рамках канадской сельскохозяйственной переписи планировалось сократить примерно на 8 процентов. Благодаря появлению предупреждений и проверочных вопросов и внесению исправлений в режиме онлайн по мере заполнения респондентами переписного листа в Интернете требуется меньше последующих контрольных мер. Краткий перечень преимуществ и недостатков различных методов сбора данных представлен в таблице 20.1.

Таблица 20.1 - Сравнение различных методов сбора данных

	УДАЛЕННЫЙ СБОР ДАННЫХ						ОЧНЫЙ СБОР ДАННЫХ	
	МЕТОД СДАЧИ-ПРИЕМКИ (заполненный вопросник отправляется по почте)	МЕТОД СДАЧИ-ПРИЕМКИ (заполненный вопросник забирается счетчиком)	КОРРЕСПОНДЕНТСКИЙ МЕТОД	PATI	CATI	CASI/CAWI	PAPI	CAPI
	Относительная шкала оценки от низкого уровня (1) до высокого уровня (5)							
Личный контакт	3	4	1	2	2	1	5	5
Идентификация новых и активных хозяйств	5	5	2	2	2	2	5	5
Своевременность сбора данных (а)	2	2	1	3	4	5	2	2
Своевременность обработки данных	1	1	2	3	5	5	3	5
Качество и согласованность данных	1	2	1	2	5	5	3	5
Последующие контрольные звонки в связи с данными, не прошедшими проверку	3	3	5	2	1	1	2	1
Последующие контрольные меры в связи с неполучением ответов	2	2	5	4	4	5	2	2
Нагрузка на респондентов	4	4	5	3	2	1	3	2

Примечания-допущения: (а) показатели могут меняться в зависимости от продолжительности периода сбора данных и объема задействованных ресурсов (например, большее число полевых счетчиков или интервьюеров для последующих контрольных звонков); полевые счетчики могут быть задействованы для сбора данных по особым хозяйствам (крупным и сложным хозяйствам).

Источник: Статистическая служба Канады, Управление сельского хозяйства, 2016

Таблица 20.2 - Сравнение относительных затрат на различные методы сбора данных

	УДАЛЕННЫЙ СБОР ДАННЫХ						ОЧНЫЙ СБОР ДАННЫХ	
	МЕТОД СДАЧИ-ПРИЕМКИ (заполненный вопросник отправляется по почте)	МЕТОД СДАЧИ-ПРИЕМКИ (заполненный вопросник забирается счетчиком)	КОРРЕСПОНДЕНТСКИЙ МЕТОД	PAPI	CATI	CASI/CAWI	PAPI	CAPI
Расходы, связанные со сбором данных:	Относительная шкала оценки от низких расходов (1) до высоких расходов (5)							
• Полевые счетчики (а)	2	3	1	1	1	1	4	5
• Интервьюеры (б)	2	1	2	5	4	1	1	1
• Расходы на печать	5	5	5	5	1	1	5	1
• Почтовые расходы (в)	5	2	5	1	1	1	2	1
• Ввод данных (г)	5	5	5	4	1	1	4	1
• Последующие контрольные меры в связи с данными, не прошедшими правила проверки	5	4	5	3	1	1	2	1
• Последующие контрольные меры в связи с неполучением ответов	2	2	2	4	4	4	2	2

Примечания-допущения: (а) относительные затраты могут меняться в зависимости от продолжительности периода сбора данных и объема задействованных ресурсов (например, большее количество полевых счетчиков или интервьюеров для последующих контрольных звонков); полевые счетчики могут быть задействованы для сбора данных по особым хозяйствам (крупным и сложным хозяйствам) (б) интервьюеры могут быть также задействованы для проведения последующих контрольных мер в связи с неполучением ответов и данными, не прошедшими правила проверки (в) допущение: до переписи не была проведена почтовая рассылка переписных листов в рамках методов PAPI или CAPI. (г) допущение: некоторые виды деятельности по вводу данных (1) для респондентов, запрашивающих бумажные вопросники.

Источник: Статистическая служба Канады, Управление сельского хозяйства, 2016

Требования к методам удаленного сбора данных

Возможности респондентов

20.80 Задействование полевых счетчиков при использовании методов удаленного сбора данных, скорее всего, будут более успешными в тех районах и странах, где доступ к респондентам может оказаться более сложным. Проблемами могут быть физический доступ (слаборазвитая инфраструктура) или характеристики респондентов (респонденты с более низким уровнем образования и грамотности). В этих ситуациях счетчики могут оказать респондентам помощь в заполнении переписных листов (бумажных или электронных).

20.81 Еще одной проблемой является неспособность некоторых респондентов использовать новые технологии, а также обеспечение условий участия в переписи для респондентов с ограниченными возможностями. Например, предоставление ответов интервьюеру по телефону (методы CATI или PAPI) может быть затруднено для респондентов с проблемами слуха. Компьютерная и интернет-неграмотность или плохое зрение респондентов могут препятствовать использованию методов CASI/CAWI. Слуховые аппараты и технология видеосвязи (проведение интервью по Skype, FaceTime и т. д.) могут предлагать решения для некоторых из этих проблем. Доступ к помощи полевых счетчиков, вероятно, будет и впредь играть ключевую роль в успешном применении любого метода удаленного сбора данных.

Национальная инфраструктура

20.82 Метод сдачи-приемки и корреспондентский метод требуют наличия надежной национальной инфраструктуры для доставки и получения почты. В некоторых отдаленных районах почта доставляется на почтовые ящики, расположенные далеко от дома респондента. Многие респонденты не забирают свою почту ежедневно. Поскольку эти методы в значительной степени зависят от национальной почтовой инфраструктуры, руководители переписи должны планировать и иметь бюджет на непредвиденные расходы на случай возможного сбоя в работе почтовых служб.

20.83 Что касается методов CATI и CASI/CAWI, то ключевое значение имеет доступ к надежной и хорошо развитой национальной телекоммуникационной инфраструктуре. Некоторые отдаленные сельские районы могут не иметь доступа к высокоскоростному Интернету. Это ограничение, вероятно, станет менее актуальным с развитием и проникновением инфраструктуры мобильной и широкополосной связи во многих странах.

20.84 В рамках методов CASI/CAWI тестирование удобства использования программного обеспечения должно иметь высокий приоритет, поскольку оно является основным компонентом стратегии сбора данных. Рекомендуется проводить предварительное тестирование на месте с использованием собственных компьютерных устройств респондентов и доступа в Интернет.

Всеобъемлющий регистр аграрных хозяйств

20.85 В рамках применения всех методов удаленного сбора данных необходимо иметь полный список адресов и телефонных номеров известных владельцев аграрных хозяйств до начала переписи. Этот список можно составить на основе предыдущих переписей и/или на основе административных данных. Этот список должен обновляться с учетом новых хозяйств и хозяйств, которые больше не занимаются сельским хозяйством.

20.86 Одна из проблем, связанных с методом сдачи-приемки, заключается в том, что полевые счетчики должны принять решение о необходимости специальных мер для крупных и комплексных хозяйств. Идентификация этих хозяйств сопряжена с трудностями во время обхода счетчиками хозяйств, поэтому предпочтительно разработать специальный метод сбора данных между сотрудниками центрального офиса переписи и руководителями этих сложных хозяйств.

20.87 Еще одна трудность, связанная с методом сдачи-приемки, заключается в установлении контакта с респондентами; все большее количество владельцев хозяйств и их супруг проводят больше часов за пределами их хозяйства, затрудняя установление контакта во время обхода хозяйств счетчиками. Счетчики не всегда могут с уверенностью подтвердить, что переписной лист получен.

20.88 Увязка сельскохозяйственной переписи с переписью населения и жилищного фонда является эффективным средством выявления неполного охвата, поскольку полевые счетчики могут быстро направить переписной лист любому хозяйству, не включенному в первоначальный список. Эта увязка также используется в качестве метода для устранения избыточного охвата. Полевые счетчики, как правило, знакомы с населением своей общины и способны эффективно отсеивать «ложноположительные» ответы на проверочные вопросы и, что более важно, подтвердить доставку вопросников сельскохозяйственной переписи и аннулировать вопросники, доставленные по ошибке. Для получения более подробной информации о связи переписи населения и жилищного фонда с сельскохозяйственной переписью см. [FAO & UNFPA, 2012](#).

Система отслеживания и контроля

20.89 Как и другие методы сбора данных, методы удаленного сбора данных требуют разработки эффективной системы контроля за документооборотом для обеспечения того, чтобы все переписные листы возвращались в штаб-квартиру переписи. Ни один переписной лист не может быть утерян.

20.90 Например, в Канаде еще в 2006 году была разработана автоматизированная система контроля, в рамках которой каждый бумажный переписной лист регистрировался с использованием системы штрих-кодов. Переписные листы, возвращенные по таким причинам, как изменившийся или неправильный адрес, отслеживались для обеспечения того, чтобы ни один переписной лист не пропал из поля зрения этой закрытой системы. Система также отслеживала переписные листы по мере их перехода от одного процесса к другому: от рассылки по почте и отправки по почте заполненного респондентом переписного листа к получению заполненного переписного листа штаб-квартирой переписи и далее к вводу данных. Система контроля была также полезна для определения того, какие хозяйства требовали последующих контрольных звонков в связи с непрохождением правил проверки или неполучением ответов.

Планирование

20.91 Независимо от выбранного метода удаленного сбора данных (одного метода или их сочетания) руководитель переписи должен тщательно планировать количество переписных листов, которые, как ожидается, будут циркулировать во время осуществления различных методов сбора данных и постпереписных процессов. Оценки количества обычно основываются на реалистичных предположениях, предварительных тестах и опыте прошлых переписей.

20.92 Например, если стратегия сбора данных будет ориентирована в первую очередь на методы CASI/CAWI и если этот вариант не будет соответствовать целевому показателю ответов, то количество бумажных переписных листов, которые должны быть отправлены в течение и после окончания периода CASI/CAWI, увеличится. Больше интервьюеров потребуется для проведения последующих контрольных мер в случае неполучения ответов при помощи метода CATI в качестве резервного плана. Если возможности для увеличения числа интервьюеров отсутствуют, стратегию можно поменять, с тем чтобы сфокусировать интервью на выборочных ключевых вопросах или на группе респондентов для ускорения процесса CATI. Такая стратегия приведет к образованию пропусков в собранном наборе данных, что потребует более высокого уровня импутации. Получение большего объема бумажных переписных листов, чем ожидалось, также может повлиять на качество данных, которые будут вводиться (вручную или автоматически).

20.93 Следовательно, на этапе валидации данных будет получено больше записей, которые будут менее чистыми и могут потребовать больше времени для проверки, очистки и анализа. Такое неожиданное увеличение объема переписных листов, полученных на бумаге или по телефону, создает дополнительную нагрузку на персонал и существующие системы. Если перенос установленных графиков выпуска и публикации данных или ослабление мер по подготовке качественных данных не представляется возможным, то потребуются выделить больше ресурсов на проведение постпереписных процессов. Требования к методам удаленного сбора данных приведены в таблице 20.3.

Таблица 20.3 - Требования к методам удаленного сбора данных

	УДАЛЕННЫЙ СБОР ДАННЫХ						ОЧНЫЙ СБОР ДАННЫХ	
	МЕТОД СДАЧИ-ПРИЕМКИ (заполненный вопросник отправляется по почте)	МЕТОД СДАЧИ-ПРИЕМКИ (заполненный вопросник забирается счетчиком)	КОРРЕСПОНДЕНТСКИЙ МЕТОД	RATI	CATI	CASI/ CAWI	PAPI	CAPI
Возможности респондентов	2	2	3	3	3	5	1	1
Национальная инфраструктура:								
• Почта	5	2	5	1	1	1	2	1
• Телекоммуникационная связь	1	1	1	4	4	5	1	4
Всеобъемлющий регистр фермерских хозяйств	3	3	5	5	5	5	3	3
Обучение:								
• Полевых счетчиков (а)	2	3	2	1	1	1	4	5
• Интервьюеров (б) (в)	2	2	2	4	5	2	4	5
Система отслеживания и контроля	5	5	5	5	3	3	5	5
Планирование:								
• Кадровых ресурсов (а)	2	2	2	3	3	4	3	4
• Разработки и тестирования системы	1	1	1	2	5	5	2	5
• Непредвиденных расходов	1	1	1	2	4	5	2	3

Примечания-допущения: (а) оценки могут меняться в зависимости от сложности/доступности найма персонала, разбирающегося в технологиях; однако наем большего количества полевых сотрудников также может быть сложной задачей для планирования и управления (б) интервьюеры могут быть также задействованы для проведения последующих контрольных мер в связи с неполучением ответов и данными, не прошедшими правила проверки (в) обучение методу RATI должно быть менее интенсивным, поскольку в нем отсутствует компьютерный компонент.

Источник: Статистическая служба Канады, Управление сельского хозяйства, 2016

20.94 В заключение следует отметить, что очень немногие страны используют только один метод. Несколько факторов играют роль в принятии руководителями переписи решения о разработке стратегии сбора данных. Среди них важное значение в определении любой стратегии имеют прошлый опыт проведения переписей, бюджет, правовые рамки, сложность и сегментация генеральной совокупности для проведения интервью, а также своевременность получения результатов.

20.95 Еще одним элементом, который необходимо учитывать, является сокращение нагрузки на респондентов. Обеспечение гибкости методов отчетности для респондентов должно быть частью любой стратегии, направленной на облегчение бремени представления ответов и своевременную подготовку качественных данных.

20.96 Для многих развивающихся стран методы удаленного сбора данных могут оказаться недоступными. Традиционные методы, когда полевые счетчики проводят личные интервью с использованием бумажных переписных листов, могут быть наиболее подходящим решением в краткосрочной перспективе, чтобы собрать сельскохозяйственные данные экономически эффективным и своевременным способом. Ограничения в возможностях респондентов и ненадежная инфраструктура (национальная почтовая система, телекоммуникационная связь и др.) могут ограничить применение удаленных методов для значительной части целевой группы респондентов. Вместе с тем доступ к новым технологиям, таким как системы наблюдения Земли и GPS, и их внедрение, а также снижение затрат на них, возможно, позволят сделать гигантский скачок вперед в деле будущего сбора данных сельскохозяйственной переписи в ряде стран.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ

Использование технологий для сбора данных переписи

20.97 В последние десятилетия наличие цифровой и мобильной компьютерной техники для сбора данных по доступным ценам, такой как смартфоны или планшеты, инструментов геопозиционирования, таких как портативные GPS-устройства, а также более точных и дешевых изображений дистанционного зондирования обеспечило новые, экономически эффективные альтернативы традиционным способам сбора, централизации и обработки данных переписи в зависимости от ситуации в стране. Однако технологии развиваются такими стремительными темпами, что в ближайшие десятилетия могут появиться технологии, которые были либо неизвестны, либо недоступны на момент подготовки настоящей публикации. Поэтому руководителям переписи следует найти компромиссное решение между надежными, проверенными системами и преимуществами использования новых технологий. В настоящее время существуют технологии, которые могут использоваться в ходе сельскохозяйственной переписи для поддержки работы счетчиков в ходе полевых операций, для контроля и мониторинга сбора данных или для обеспечения инструментов в целях создания системы, интегрирующей сбор данных с контролем и мониторингом. В нижеследующих пунктах содержится краткий обзор имеющихся в настоящее время видов технологий, которые могут использоваться для сбора данных в рамках сельскохозяйственной переписи. Более подробный обзор содержится в [FAO report on use of new technology](#) и в готовящихся к публикации «Guidelines on the use of electronic data collection technologies in population and housing censuses» (UN, forthcoming).

- ◆ **Дистанционное зондирование и аэрофотосъемка/ортофотосъемка:** в контексте сельскохозяйственной переписи дистанционное зондирование (ДЗ) и аэрофотосъемка может использоваться для (i) картографии и построения территориальной генеральной совокупности (см. [главы 13 и 14](#)); (ii) поддержки полевых работ; и (iii) оценки площадей или урожая сельскохозяйственных культур. (Более подробная информация об использовании дистанционного зондирования размещена в [Global Strategy, 2017b](#)).
- ◆ **Портативные устройства GPS:** во многих странах при проведении переписей все чаще используются портативные GPS-устройства. Как правило, GPS обеспечивает поддержку полевых работ: геопривязка участков, определение местоположения хозяйств или измерение площади участка или ландшафтного участка. GPS также используется при построении генеральных совокупностей, как описано в [главе 13](#). Дополнительную информацию об использовании GPS для переписи можно найти в [FAO report on use of new technology](#).
- ◆ **Портативные и мобильные цифровые устройства** (смартфоны, планшеты и др.): в последние годы для удовлетворения потребительского спроса на рынке появилось множество новых мобильных устройств, различающихся по своим размерам, функциональным возможностям и ценам. В результате разрабатываются приложения API для использования этих устройств для сбора данных. Большинство мобильных устройств содержат встроенную GPS и являются более портативными, чем компьютеры. Устройства могут использоваться при применении метода сбора данных API, как подробно описано в [FAO report on use of new technology](#). Оснащенные GPS, они также могут использоваться для геопривязки хозяйств, оптимизации логистики и поддержки счетчиков, а также для сбора и составления параданых для эффективного мониторинга хода переписи.

[Источник об использовании новых технологий: ФАО](#)

Специфические проблемы сбора данных

Садово-огородные участки и плодоовощные культуры

20.98 Оценка площадей под различными культурами в небольших садово-огородных участках и других аналогичных участках, таких как общинные огороды, пришкольные огороды, тюремные хозяйства, где на одном участке выращивается несколько видов овощей, посеянных отдельными рядами, представляет собой проблему; одним из ее решений является субъективный метод оценки на глаз долей площади под составляющими смесь культурами. Если в ходе переписи не планируется собирать данные о фактической урожайности овощей (что является весьма дорогостоящим мероприятием), оценка производства сельскохозяйственных культур в таких огородах должна основываться на субъективных суждениях. Эта субъективная оценка может быть сверена с количеством урожая, фактически собранным на известной площади. Субъективная оценка и проверка оценки могут также применяться к фруктовым садам, для которых использование метода объективных измерений сопряжено с трудностями. Более подробная информация об оценке площадей под плодоовощными культурами, урожайности и производства приведена в [Global Strategy, 2017d](#).

20.99 **Культуры, выращиваемые одновременно:** одной из самых сложных проблем в области сельскохозяйственной статистики во многих развивающихся странах, особенно в африканских, является выращивание нескольких культур одновременно. Подобно видам приусадебных участков, упомянутых выше, это относится к двум или более различным

однолетним или многолетним культурам, выращиваемым одновременно на одном поле или делянке. Смеси однолетних и многолетних культур называются совместными культурами. Проблемы возникают из-за трудностей в распределении площадей для каждой составляющей культуры и оценке производства каждой культуры.

20.100 Имеется несколько случаев одновременного возделывания культур, которые не представляют серьезной проблемы. Вот некоторые традиционные комбинации временных культур, которые выращиваются и собираются совместно в некоторых странах (например, просо и сорго, смешанные травы, выращиваемые на сено, и т. д.). Лучше всего рассматривать смесь такого рода как одну культуру, не пытаясь оценить площадь под каждой культурой. Что касается культур, выращиваемых одновременно и собираемых отдельно, то существуют страны, в которых совместно выращивается лишь несколько типичных смесей (например, кукуруза и бобы). Такие смеси могут быть показаны как отдельная культура, а при выращивании в рядах можно относительно легко оценить площадь под каждой составляющей культурой.

20.101 Проблемы возникают тогда, когда многие культуры выращиваются вместе в большом количестве различных комбинаций. Опыт показывает, что следует рассматривать ограниченное число культур (от четырех до пяти наиболее важных) с учетом их вклада в обеспечение продовольственной безопасности или других критериев. Однако некоторые важные товарные культуры, возможно, придется опустить (например, красный перец), поскольку они могут не оказаться наиболее важными культурами с точки зрения принятых критериев.

20.102 Страны используют различные способы урегулирования этой ситуации. В рамках Глобальной стратегии исследования по этой теме позволили подготовить соответствующие технические документы и руководящие принципы. Обсуждаются различные методы распределения площадей между культурами, присутствующими в смеси, включая оценки на глаз и различные объективные методы (преобладающая культура, основная культура, так называемая условно исчисленная (теоретическая) площадь, выделенная площадь и др.).

20.103 При представлении и/или табулировании данных по этим посевным площадям в отчетах о переписи рекомендуется представить следующие четыре типа площадей отдельно для каждой конкретной культуры ([FAO, 1982](#)):

- (i) Общая площадь культуры в чистом виде
- (ii) Общая площадь, на которой культура возделывается совместно с другими культурами
- (iii) Общая условно исчисленная площадь культуры
- (iv) Общая выделенная площадь культуры

Это позволит использовать различные виды агрегирования, а именно:

(i) + (ii) Общая физическая площадь, на которой возделывается культура

(i) + (iii) Общая площадь, которая может быть использована для расчета производства культуры (умножив ее на среднюю урожайность в чистом виде)

(i) + (iv) Общая площадь земель, используемых под культуру

20.104 В отношении совместных культур, т.е. в случае, когда однолетние культуры выращиваются в компактных насаждениях многолетних культур, должны регистрироваться площади как под многолетними, так и однолетними культурами.

20.105 Непрерывный сбор урожая: корнеплоды, такие как морковь, свекла, редис, репа, сладкий картофель, другие культуры как зеленые кукурузные початки и т. д., можно собирать непрерывно с одного и того же поля в течение всего сезона. В случае зеленой фасоли и зеленого горошка, а также листовых овощей, таких как шпинат, непрерывный сбор урожая происходит в течение всего сезона с одних и тех же растений. К ним можно добавить хлопок, который собирается по нескольку раз с одних и тех же растений. Это однолетние культуры, которые вспахиваются и уничтожаются в конце сезона. Многолетние плодовые деревья и многолетние полевые культуры (напр. сахарный тростник, стоящий в поле более одного сельскохозяйственного года), также непрерывно собирают в течение сезона.

20.106 Площадь этих культур должна быть определена только один раз в течение сельскохозяйственного года, независимо от количества урожаев с одних и тех же полей или растений. Для оценки показателей их урожайности все урожаи в течение года должны быть включены в производство. Если обследования с применением пробного сбора урожая предназначены для оценки их урожайности (что затруднительно осуществить в рамках сбора данных переписи), то должны быть учтены все урожаи на отобранных в выборке делянках. Возможно, можно

составить регрессионные уравнения между урожайностью, полученной из нескольких первых урожаев, и общей урожайностью.

20.107 В некоторых случаях непрерывный сбор урожая может продолжаться в последующем сельскохозяйственном году. Если такие продолжающиеся сборы урожая будут охватывать лишь малую часть следующего года, то более практичным будет включать их в течение текущего года. Но если они охватывают значительную или большую часть следующего года, то они должны быть включены в следующий год.

20.108 Частичный сбор урожая: речь идет о так называемых «резервных культурах», таких как кассава, важная продовольственная культура в некоторых развивающихся странах. Частичный сбор урожая происходит, когда культура высаживается в большем количестве, чем обычно требуется, часто в качестве последней культуры в цикле сменной обработки земли, прежде чем земля выводится из оборота. Как правило, используется только часть потенциального производства, так как сбор урожая производится лишь по мере необходимости в течение некоторого периода времени. Производство таких культур может быть приравнено к потреблению в контексте производства для собственного потребления, и его очень трудно оценить. Некоторые рекомендации можно найти в последних исследовательских работах программы [World Bank LSMS/ISA](#) (Banerjee, Carletto and Mzee, 2015 и [Kilic et al., 2016](#)).

20.109 Отдельно стоящие фруктовые деревья: Количество фруктовых деревьев, посаженных вдоль границ поля или разбросанных по полям и другим частям хозяйства, следует подсчитывать отдельно для каждого вида и классифицировать по продуктивному и непродуктивному возрасту. Общий объем производства таких деревьев может быть рассчитан, если известна оценка урожайности одного дерева по результатам обследований или субъективным методом оценки. Поскольку урожайность отдельно стоящего дерева, вероятно, будет отличаться от урожайности дерева в компактном насаждении (при прочих равных условиях), предпочтительнее иметь отдельную оценку урожайности отдельно стоящих деревьев. Количество отдельно стоящих фруктовых деревьев может быть преобразовано в эквивалент площади, с применением обычной нормы посадки.

20.110 Регистрация внешних участков: все участки выбранного хозяйства, независимо от того, находятся ли они в пределах или за пределами переписного участка, должны быть зарегистрированы за этим хозяйством при условии, что они не эксплуатируются другой технической единицей. Возможно, что все участки выбранного хозяйства находятся за пределами переписного участка, в котором проживает владелец хозяйства. Как правило, такие внешние участки находятся недалеко и могут быть переписаны ближайшим счетчиком, а соответствующий переписной лист передан счетчику, отвечающему за отобранное хозяйство.

Сельское хозяйство в городских и пригородных районах

20.111 В некоторых странах значительная часть производства некоторых сельскохозяйственных культур или скота, особенно плодовоовощных культур и птицы, производится городскими жителями в городских или пригородных районах. Что касается овощных культур, размер хозяйств, которые занимаются их возделыванием, обычно небольшой, но выращиваемые культуры представляют собой товарные культуры с высокой стоимостью. В странах, в которых пороговое значение для включения в целевую совокупность переписи определяется площадью хозяйства, данные по таким хозяйствам обычно останутся за пределами переписи.

20.112 Что касается домашнего скота, то, напротив, хозяйства в городских районах, как правило, представляют собой современные птицеводческие хозяйства или другие системы производства ценной животноводческой продукции. Если сельское хозяйство в городах не будет охвачено переписью, то может быть пропущена относительно важная часть сектора животноводства.

20.113 Одной из основных трудностей является отсутствие подходящей генеральной совокупности для этих городских хозяйств и потенциальные высокие затраты, связанные с идентификацией хозяйств и построением генеральной совокупности. В странах, где этот вид сельского хозяйства имеет важное значение, могут быть рассмотрены различные меры для сбора соответствующей информации эффективным с точки зрения затрат образом.

20.114 Как обсуждалось в [главе 12](#), если перепись населения проводится незадолго до сельскохозяйственной переписи, то в перепись населения и жилищного фонда (ПНЖФ) может быть включен сельскохозяйственный раздел для получения информации, необходимой для построения генеральной совокупности сельскохозяйственной переписи. Поскольку ПНЖФ проводится на основе сплошной регистрации в городских и сельских районах, она позволяет получить информацию для генеральной совокупности по городскому сельскому хозяйству, что может

улучшить охват сельскохозяйственной переписи. Другим возможным источником информации для построения генеральной совокупности хозяйств, занимающихся сельскохозяйственной деятельностью в городских и пригородных районах, могут быть административные источники, в частности товарные ассоциации или кооперативы. Такие ассоциации ведут учет своих членов и, как правило, действуют в городах. В других случаях овощные культуры сосредоточены в определенных зонах городской и пригородной местности (например, на границах рек или других водных объектов). При наличии свежих спутниковых снимков или аэрофотоснимков можно рассмотреть построение территориальных генеральных совокупностей.

20.115 В зависимости от ситуации в стране, способа проведения переписи и наличия генеральной совокупности может быть рассмотрено проведение отдельного модуля или специального обследования по сельскому хозяйству в городской местности или его компоненту, такому как, например, плодоовощные культуры. Проведение такого модуля или обследования должно соответствовать рекомендациям, содержащимся в предыдущих разделах.

20.116 Общинные земли и аренда скота: общинные земли – это земли, не принадлежащие непосредственно аграрному хозяйству, но в отношении которых применяются общинные права; площадь, используемая каждым хозяйством, не является индивидуальной. В общих чертах, общинная земля – это земля сельскохозяйственного назначения, находящаяся в собственности органа власти или организации (государственной, приходской, ассоциации фермеров и т. д.), в отношении которой другое лицо уполномочено осуществлять права совместного пользования, и эти права, как правило, осуществляются совместно с другими. Во избежание двойного учета площади общинных земель лучше всего охватывать соответствующими вопросами в рамках обследований на уровне общин, а не собирать данные на уровне аграрных хозяйств, использующих землю. Другой возможностью является введение специальной категории хозяйства, соответствующей общинной земле.

20.117 Аренда скота является формой договора между владельцем домашнего скота (арендодателем) и фермером, который разводит животных (арендатором). Арендодателем может быть другой фермер или перерабатывающая промышленность. Арендатор может предоставить земли для разведения скота и другие средства производства (корма, оборудование и т. д.). Чтобы избежать двойного учета поголовья скота, во время сбора данных должен быть опрошен только арендатор.

Сменная обработка земли

20.118 Как уже отмечалось выше, основной единицей сельскохозяйственной переписи является аграрное хозяйство. Вместе с тем существует метод сельскохозяйственного производства, при котором фермеры расчищают определенные участки земли на площадях, покрытых естественной растительностью (леса или лесопокрываемые земли), на определенный период времени, а затем покидают их, когда плодородие почвы истощается. Такой метод называется «сменной обработкой земли».

20.119 В таких случаях не может строго поменяться определение аграрного хозяйства. Общая площадь хозяйства в таких случаях должна рассматриваться как сумма:

- ◆ Площади под культурами в учетный период переписи; и
- ◆ Площади, подготовленной для обработки, но не засеянной на момент регистрации.

20.120 Сбор и интерпретация данных о масштабах сменной обработки земли, полученных от владельцев, создают некоторые проблемы, особенно в районах, где оседлое сельское хозяйство встречается наряду со сменной обработкой земли. Существуют различные механизмы, при которых может использоваться сменная обработка земли. Большая часть сменной обработки земли встречается в рамках общинного землепользования. Община (деревня, племя и др.) имеет права собственности или обработки на земельный участок и отвечает за выделение земельных участков отдельным хозяйствам. Другая форма сменной обработки земли практикуется на основе самозахвата (т. е. индивидуальные владельцы, которые используют участки земли на территории естественных лесов и пастбищ (лесопокрываемые земли или кустарники) в условиях, когда права собственности на землю плохо определены или не защищены). Сменную обработку земли не следует путать с системой чередования земли, которая, хотя и является аналогичной по своему характеру, ограничивается чередованием земли, находящейся в собственности (или на правах, схожих с правами собственности) одного владельца, в то время как сменная обработка относится к чередованию общинных земель или ничьих земель.

20.121 В этих обстоятельствах непрактично спрашивать у владельцев аграрных хозяйств, практикуют ли они сменную обработку земли, поскольку они могут не знать никакой другой системы. Соответствующие данные, которые

предлагается собирать от владельцев по каждому участку, включают: **(i)** владение землей и **(ii)** количество лет обработки земли. Затем на основе этих данных оценивается степень сменной обработки земли.

Регистрация кочевого и полукочевого скота

20.122 Регистрация кочевого и полукочевого скота в некоторых странах связана с серьезными проблемами. [Global Strategy, 2016a](#) содержит подробное обсуждение и рекомендации по этому вопросу. В руководящих принципах используется следующее определение кочевников: «кочевники и кочевничество относится к людям, которые перемещаются с места на место в поисках нового пастбища для своих животных и не имеют постоянного места жительства. Кочевники занимаются исключительно разведением домашнего скота, не занимаются выращиванием никаких культур и зависят исключительно от продажи или обмена животными и их продуктами для получения продуктов питания. Их передвижение продиктовано конкретными обстоятельствами и осуществляется в соответствии с наличием пастбищных и водных ресурсов каждый год по-разному. Этот тип кочевничества почти напрямую отражает наличие кормовых ресурсов; чем более они неравномерны, тем более вероятно, что характер передвижения отдельного пастуха будет носить нерегулярный характер».

20.123 В руководящих принципах признается, что к решению этих вопросов в разных странах применяются различные подходы, в зависимости от местных условий и требований, но до сих пор нет общепринятого метода регистрации кочевого и полукочевого (отгонно-пастбищного) скота.

20.124 В руководящих принципах указывается, что в целом для учета кочевого и полукочевого скота могут использоваться два типа методов регистрации: **(i)** наземные обследования и **(ii)** воздушные/спутниковые обследования.

20.125 Наземные обследования осуществляются двумя основными способами. Во-первых, животных можно пересчитать по точкам регистрации, которые представляют собой места скопления животных, такие как точки водопоя, точки вакцинации, резервуары для окунания и расколы для опрыскивания, но также могут включать временные сезонные стоянки, скотопрогонные маршруты и животноводческие рынки. В некоторых ситуациях также возможно создание конкретных точек регистрации для целей обследования. Этот метод требует полного списка и карты всех точек данного типа в переписном участке. Каждый тип точки регистрации имеет свои преимущества и недостатки, которые подробно рассматриваются в Глобальной стратегии (2016a).

20.126 Во-вторых, как это происходит в некоторых странах, кочевое и отгонно-пастбищное животноводство практикуются *определенными этническими группами или кланами*, и регистрация поголовья скота может осуществляться при поддержке лидеров этих этнических групп/кланов и семейных сетей в целях обнаружения домашнего скота путем выявления и нахождения временных сезонных стоянок членов групп. Прежде чем использовать этот подход, необходимо выполнить следующие основные условия: иметь предварительное согласие и полное сотрудничество всех членов группы, составить список и карту всех мест расположения стоянок в переписном участке и заранее провести информационно-разъяснительную кампанию для разъяснения цели.

20.127 Животные могут быть зарегистрированы путем физического осмотра животных в стадах (прямые наблюдения) или исходя из количества, названного респондентами (интервью). Первый вариант является наиболее оптимальным, поскольку позволяет избежать неправильных ответов респондентов. Счетчики должны сами пересчитать животных, используя различные методы: путем механического подсчета или с помощью счетчика поголовья скота (одного или нескольких), фотосъемки и т. д. Во избежание двойного учета подсчитанный скот может быть помечен, и после подсчета пастухам может быть выдано свидетельство о регистрации. Во время регистрации крупных стад трудно собирать данные одновременно по нескольким переменным, таким как вид, возраст, пол или порода. Может быть целесообразным, чтобы один счетчик называл вид, пол и возраст каждого увиденного животного, а другое лицо записывало наблюдения. Можно также сделать выборку из стада для сбора такого рода данных.

20.128 Второй вариант регистрации заключается в использовании переписных листов для сбора данных о поголовье скота на основе ответов скотоводов. При этом следует принять во внимание некоторые аспекты: охватываемый период ответов в отношении крупного рогатого скота (12 месяцев) должен отличаться от периода ответов в отношении мелкого рогатого скота (6 месяцев); пастух не всегда является владельцем, и пастухи иногда неохотно предоставляют точную информацию о поголовье своего скота из-за культурных соображений и страха налогообложения или другой государственной политики в некоторых странах. Это может стать источником серьезных искажений в ответах. Поэтому важно сделать выборку стад для дополнительного прямого подсчета поголовья скота, чтобы исправить эти искажения.

20.129 Воздушные обследования могут осуществляться различными способами. Низкоуровневое воздушное обследование, которое обычно проводится на высоте от 300 до 1000 футов (100-300 метров) над землей, идеально подходит для охвата обширных отдаленных районов, недоступных для других методов. Животные подсчитываются и регистрируются во время полета, а более крупные стада фотографируются для последующей проверки и коррекции ошибок наблюдателей. Вместо людей в низколетящем самолете могут быть установлены камеры, которые делают фотографии через регулярные промежутки времени. Но подсчет животных по фотографиям требует подготовки и опыта, чтобы быть уверенным в том, что подсчитывается именно домашний скот. Аэрофотоснимки могут быть использованы для проверки визуальных подсчетов и для того, чтобы определить и исправить ошибки наблюдателей. Дроны и микродроны могут представлять собой еще один способ сбора данных с воздуха без необходимости использования пилотируемых полетов. Они начинают применяться для сбора данных в относительно отдаленных районах и для таких сложных для подсчета объектов, как дикие животные. Использование более крупных дронов для подсчета поголовья скота не является распространенной практикой, поскольку они являются дорогостоящими и нуждаются в высоком уровне технической поддержки. Более практично использовать микродроны или персональные дроны. Они относительно дешевы, малогабаритны и легки, и их проще использовать для полетов. Они могут быть оснащены видеокамерами или фотокамерами для целей учета поголовья скота, но в настоящее время ограничения в автономности их батарей не позволяют им летать на большие расстояния.

Ссылки и рекомендуемая литература

Banerjee, R., C. Carletto & M.M. Mzee. 2015. *The root of the measure: cassava productivity in Zanzibar.*

Caeyers, B., Chalmers, N. & De Weerd, J. 2010. *A Comparison of CAPI and PAPI through a Randomized Field Experiment.* Social Science Research Network.

Carletto, G., Gourlay, S., Murray, S. & Zezza, A. 2016. *Land Area Measurement in Household Surveys: A Guidebook.* World Bank. Washington DC.

Castano, J. 2018. *The increasing use of technology in the census of agriculture.* 16th Conference of International Association for Official Statistics (IAOS), OECD, Paris, France.

ФАО. 1996. *Проведение сельскохозяйственных переписей и обследований.* Статистические разработки ФАО. Серия 6. Рим.

FAO. 1982. *Estimation of crop areas and yields in agricultural statistics.* FAO economic and social development Paper No. 22. Rome.

FAO & UNFPA. 2012. *Guidelines for Linking Population and Housing Censuses with Agricultural Censuses: with selected country practices.* FAO. Rome.

Global Strategy. 2017a. *Technical Report on Reconciling Data from Agricultural Censuses and Surveys.* FAO. Rome.

Global Strategy. 2017b. *Handbook on Remote Sensing for Agricultural Statistics.* FAO Rome.

Global Strategy. 2017d. *Methodology for Estimation of Crop Area and Crop Yield under Mixed and Continuous Cropping.* FAO Technical Report Series GO-21-2017. Rome.

Global Strategy. 2016a. *Guidelines on enumeration of Nomadic and Seminomadic Livestock.* FAO. Rome.

Global Strategy. 2016c. *Research on Improving Methods for Estimating Crop Area, Yield and Production under Mixed, Repeated and Continuous Cropping.* Global Strategy Working Paper No. 5. Rome.

Global Strategy. 2015b. *Handbook on Master Sampling Frames for Agricultural Statistics.* FAO. Rome.

Global Strategy. 2015e. *Cost-Effectiveness of Remote Sensing for Agricultural Statistics in Developing and Emerging Economies.* Technical Report Series GO-09-2015 Rome. FAO publication.

Iglesias, L. 2014. *Improving the use of GPS, GIS, and RS for setting up a Master Sampling Frame.* Paper prepared for the FAO Scientific Advisory Committee. FAO. Rome.

IRIS. 2011. *Comparative Assessment of Software Programs for the Development of Computer-assisted Personal Interview (CAPI) Applications.* University of Maryland at College Park.

Keita, N & Castano, J. 2017. *Overview of the new international guidelines on the World Programme for Census of Agriculture 2020*. 61st ISI World Statistics Congress (WSC), Marrakech, Morocco.

Keita, N. & Gennari, P. 2014. *Building a master sampling frame by linking the population and housing census with the agricultural census*. Statistical Journal of the United Nations, 30(1): 21-27.

Keita, N., Carfagna, E. & Mu'Ammar, G. 2010. *Issues and guidelines for the emerging use of GPS and PDAs in agricultural statistics in developing countries*. Conference proceedings from the 5th International Conference on Agricultural Statistics (ICAS V).

Kilic, T., Moylan, H., Ilukor, J. & Phiri, I. 2016. *Methodological experiment on measuring cassava production, productivity, and variety identification in Malawi*. World Bank Policy Research Working Paper.

King, J.D., Buolamwini, J., Cromwell, E.A., Panfel, A., Teferi, T., Zerihun, M., Melak, B., Watson, J., Tadesse, Z., Vienneau, D. & Ngondi, J. 2013. *A Novel Electronic Data Collection System for Large-Scale Surveys of Neglected Tropical Diseases*. PLoS ONE 8(9): e74570.

Liesher, C. 2014. *A Comparison of Tablet-Based and Paper-Based Survey Data Collection in Conservation Projects*. Social Sciences. Census collection methods. New Zealand Statistics.

Rahija, M. & Niwael, M. 2016. *Report on Tablet assisted Personal Interview (TAPI) Implementation by the Ministry of Livestock and Fisheries Development in Tanzania*. Conference proceedings from the annual American Association of Public Opinion Research.

United Nations (UN). 2018. In: *2020 World Population and Housing Census Programme. New York*. [онлайн, дата доступа: 30 января 2018 г.].

United Nations (UN). forthcoming. *Guidelines on the use of electronic data collection technologies in population and housing censuses*.

United Nations (UN). 2016a. *Handbook on Census Management for Population and Housing Censuses*. Rev.2. New York.

Zhang, S., Wu, Q., van Velthoven, M.H., Chen, L., Car, J., Rudan, I., Zhang, Y., Li, Y. & Scherpbier, R.W. 2012. *Smartphone Versus Pen and Paper Data Collection of Infant Feeding Practices in Rural China*. Journal of Medical Internet Research 14(5).

ГЛАВА 21

ОБРАБОТКА И АРХИВИРОВАНИЕ ДАННЫХ

Обработка данных включает в себя кодирование, ввод, редактирование, импутацию, валидацию и табулирование данных. Обработка данных зависит от потенциала страны в области информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) (т. е. аппаратного и программного обеспечения и инфраструктуры, включая выбор метода сбора данных [например, бумажный или электронный]). В этой главе рассматриваются различные методы ввода данных (ручной ввод данных, интеллектуальное распознавание символов/оптическое распознавание меток, личное интервью с использованием компьютера и телефонное интервью с использованием компьютера, самоинтервьюирование с использованием компьютера/интервью с использованием Интернета), а также их преимущества и недостатки. Важным, но часто упускаемым из виду аспектом управления данными является архивирование данных переписи. Сбор данных требует значительных усилий и средств, поэтому жизненно важно обеспечить физическую защиту этих данных. Архивированные данные переписи позволяют шире использовать или повторно использовать данные, временные ряды и другие виды исторического анализа. Архивирование данных также может использоваться для общего обоснования высокой стоимости переписи. В главе подчеркивается необходимость включения деятельности по архивированию данных в планирование переписи, а также обеспечения ресурсов для ее проведения. В приложении 3 рассматриваются стандарты сохранения цифровых данных, используемые для планирования, управления и сохранения цифровых данных переписи с течением времени.

Введение

21.1 В последние десятилетия существенное развитие ИКТ создает новые условия для обработки данных переписи. В XXI веке работники статистики, проводящие сельскохозяйственную перепись, имеют доступ к различным инструментам ИКТ, которые могут обеспечить значительную экономию средств и более своевременные данные. Увеличивающийся масштаб использования ИКТ существенно способствует быстрому получению точных результатов переписи. На практике возникает множество объективных и субъективных проблем, приводящих к значительным задержкам в обработке данных. Некоторые из этих проблем касаются сбоев в компьютерном оборудовании, трудностей в его обслуживании, перебоев с электроснабжением, нехватки квалифицированных кадров и т. д. Другие сложности связаны с плохой организацией из-за отсутствия опыта; например, несмотря на то что компьютеры могут быстро табулировать большие объемы данных, на этапе ввода данных и проверки ошибок возникают разные виды проблем.

21.2 Стратегия в области ИКТ должна быть частью общей стратегии сельскохозяйственной переписи; она в значительной степени зависит от выбранного метода сбора данных и способа проведения переписи. Решение должно быть принято на ранней стадии, чтобы выделить достаточно времени для тестирования и внедрения системы обработки данных. Выбор соответствующего оборудования требует знаний в области ввода данных. Использование портативных устройств для непосредственного ввода счетчиками данных в полевых условиях, а также административных данных для частичной замены сбора данных находит все более широкое применение во многих странах. С другой стороны, более низкая стоимость электронного хранения данных, а также более широкая доступность соответствующего программного обеспечения и подготовленных компьютерных экспертов способствуют более эффективной обработке данных сельскохозяйственной переписи.

21.3 Что касается обработки данных, то целесообразно провести анализ решений в области ИКТ и стратегий управления данными с точки зрения аппаратного и программного обеспечения, примененного в ходе недавно проведенной переписи населения и жилищного фонда или крупных обследований. Такой анализ следует использовать для разработки процедур и методов обработки данных сельскохозяйственной переписи.

21.4 При разработке стратегии ИКТ для сельскохозяйственной переписи необходимо рассмотреть следующие ключевые вопросы управления ([UN, 2016a](#)):

- ◆ Стратегические направления для программы переписи, часто связанные со своевременностью и затратами
- ◆ Существующая технологическая инфраструктура
- ◆ Уровень технической поддержки
- ◆ Потенциал сотрудников ведомства по переписи
- ◆ Технологии, использованные в ходе предыдущих переписей
- ◆ Обеспечение эффективности технологий
- ◆ Экономическая целесообразность

Некоторые страны заключают договора на проведение работ по обработке данных на условиях внешнего подряда, однако в рамках сельскохозяйственной переписи такая практика не является общепринятой в первую очередь из-за вопросов конфиденциальности. Если необходимо передать на внешний подряд некоторые виды деятельности по обработке данных (такие как разработка систем информационно-коммуникационных технологий), то крайне важно, чтобы ведомство по переписи постоянно осуществляло стратегический контроль за такой деятельностью (более подробная информация о внешнем подряде размещена в [главе 5](#), пунктах [5.40](#) по [5.47](#)).

Аппаратное обеспечение

21.5 При рассмотрении потребностей в оборудовании следует учитывать основные характеристики обработки данных сельскохозяйственной переписи, а именно:

- ◆ Ввод больших объемов данных в сжатые сроки с многопользовательским доступом и режимом параллельной обработки данных на серверах
- ◆ Потребность в больших объемах хранения данных
- ◆ Относительно простые операции
- ◆ Относительно большое количество таблиц, которые необходимо подготовить
- ◆ Широкое одновременное использование файлов необработанных данных. Метод сбора данных, выбранный центральным офисом переписи, также окажет влияние на аппаратное обеспечение, необходимое для обработки данных переписи.

21.6 Основное аппаратное оборудование состоит из многих устройств сбора данных (ПК, портативных устройств, в зависимости от используемого метода сбора данных) и центрального процессора/сервера и сетей. Также требуются быстрые графические принтеры с высоким разрешением, способные создавать готовые к распространению таблицы и карты.

21.7 Важно понимать, что сети нуждаются в существенном техническом обслуживании, обученном персонале, специализированном оборудовании и технической поддержке как аппаратного, так и программного обеспечения; здесь также должны учитываться организационные вопросы и вопросы безопасности. Крайне важно, чтобы сетевые проблемы не препятствовали непрекращающейся обработке данных.

21.8 При разработке системы аппаратного обеспечения необходимо принять меры против возможной потери данных или задержек в обработке данных из-за сбоя питания или по другим причинам. Потребуется вторичный генератор энергии, обеспечивающий непрерывный и стабильный источник электроэнергии, и передовые системы резервного копирования файлов. Необходимо также обеспечить систему безопасности или устройства для хранения информации.

21.9 При оценке потребностей в аппаратных средствах наиболее важными факторами, которые необходимо учитывать при проведении сельскохозяйственных переписей, являются метод сбора данных и объем собранных данных. Это связано со временем, затрачиваемым на ввод и проверку данных. Поэтому важно оценить количество пунктов ввода данных (ПК и/или портативных устройств), необходимых для этой операции, и физическое пространство, необходимое для ввода данных.

21.10 Как правило, чем более развита технология сбора данных, тем меньше физического пространства требуется для операции по обработке данных. Например, если данные переписи вводятся и кодируются в рамках личного интервью с использованием бумаги и карандаша (РАПИ), то может потребоваться несколько центров обработки данных. Этот процесс требует найма большого количества сотрудников. С другой стороны, если данные переписи собираются методом личного интервью с использованием компьютера (САПИ) или через Интернет, то требуется меньше сотрудников по вводу данных и меньше центров обработки. В этом случае ряд задач, таких как кодирование и ввод данных, выполняются параллельно со сбором данных.

Вставка 21.1 - Расчет количества пунктов ввода данных при использовании метода PAPI

Если t – это время (в минутах), необходимое для ввода данных из переписного листа, то количество переписных листов, которые могут быть введены в течение месяца в одном пункте, составляет:

$$Q = (6 \times 1 \times 20) \times 60 / t, \text{ или}$$

$$Q = 7\,200 / t,$$

Исходя из: 6 рабочих часов в смену, 1 смены в день и 20 рабочих дней в месяц.

Количество пунктов (S), необходимых для ввода N переписных листов в течение M месяцев, составляет:

$$S = N / (M \times Q).$$

Исходя из вышеизложенных предположений, в стране, где ввод данных планируется завершить за 6 месяцев ($M = 6$), и на ввод данных из каждого переписного листа отводится 10 минут ($t = 10$), для ввода 100 000 ($N = 100\,000$) переписных листов потребуется:

$$Q = 720 \text{ and } S = 100\,000 / (6 \times 720), \text{ или}$$

$$S = 23.$$

23 пункта потребуется только для ввода данных.

21.11 В случае применения метода сбора данных PAPI оценка числа пунктов ввода данных в центральном офисе переписи (ЦОП) может быть произведена на основе предполагаемого количества нажатий клавиш для каждого переписного листа или измерения времени, необходимого для ввода данных из переписных листов, полученных в рамках предварительного тестирования или пробной переписи. Количество необходимых пунктов ввода данных будет также зависеть от времени, запланированного для завершения всей операции по вводу данных. Пример таких расчетов приведен во вставке 21.1. В случае применения метода CAPI количество необходимых портативных устройств (планшетов) рассчитывается на основе количества счетчиков.

21.12 При оценке требуемого количества ПК следует иметь в виду, что многие из них будут применяться не только для сбора данных, но и для других целей, таких как проверка ввода данных, исправление обнаруженных ошибок в данных, программирование и тестирование программ и т.д. Кроме того, должны быть приняты во внимание возможные задержки из-за сбоев питания, организационных проблем, человеческих ошибок и т. д. Такого рода проблемы происходят, как правило, гораздо чаще, чем ожидается.

Программное обеспечение

21.13 Как описано более подробно ниже, основными задачами программного обеспечения в обработке данных переписи являются: **(i)** ввод данных; **(ii)** проверка согласованности данных; **(iii)** автоматическое исправление данных (когда применимо); **(iv)** обработка файлов данных (сортировка, проверка на дубликаты, прямой доступ и т. д.); **(v)** табулирование данных; и **(vi)** графическое представление данных и картирование результатов переписи. В случае проведения выборочной регистрации необходимо иметь программное обеспечение для распространения данных и расчета ошибок выборки.

21.14 Улучшения и изменения в компьютерном оборудовании/периферийных устройствах, включая значительные успехи в сокращении как физического размера, так и стоимости, оказали значительное влияние на разработку всего программного обеспечения, особенно программного обеспечения для баз данных и статистического анализа. С учетом такого широкого спектра аппаратного и программного обеспечения и быстрых изменений в этой области нереалистично ожидать, что какой-то один тип аппаратного или программного обеспечения будет служить в течение многих лет. Аппаратное и программное обеспечение обновляется, когда возникает необходимость обеспечить возможность перемещения данных из одной программы в другую (т. е. чтобы файлы данных имели переносимый формат). Таким образом, обычно предпочтительнее использовать стандартное программное обеспечение, которое поддерживается производителем и для которого легко найти документацию и имеются специалисты с большим опытом. Переносимость файлов данных важна не только в рамках центрального офиса переписи, но также для

предоставления данных, записанных на машинных носителях, внешним пользователям (см. раздел «Архивирование данных» ниже).

21.15 Учитывая все эти соображения, ФАО не считает целесообразным выносить какие-либо конкретные рекомендации по программному обеспечению. Однако можно сказать, что использование передовых технологий способно ускорить обработку и распространение данных сельскохозяйственной переписи.

Тестирование компьютерных программ

21.16 Для написания компьютерных программ на выявление ошибок, автоматическое исправление ошибок (если применимо), табулирование, расчет ошибок выборки (при использовании выборки) требуется значительное время с использованием имеющегося программного обеспечения. Подготовленные компьютерные программы следует опробовать с использованием данных, собранных в рамках предварительных тестирований или пробных переписей. Переписные листы, используемые в рамках основной операции по сбору данных переписи, будут, вероятно, отличаться от вопросников, использованных в ходе предварительного тестирования; в таких случаях данные из вопросников, касающиеся хозяйств, зарегистрированных в ходе предварительного тестирования, должны быть перенесены в переписные листы. Кроме того, в переписных листах, возможно, потребуется внести оценки по признакам, не включенным в предварительное тестирование, а также ошибочные данные, предназначенные для проверки всего диапазона обнаружения ошибок, установленного для компьютерных программ. Компьютерные распечатки должны содержать список выявленных ошибок и исправлений. Исправления должны быть проверены, чтобы определить, были ли обнаружены все ошибки. Если некоторые ошибки не были обнаружены, то необходимы дополнительные спецификации для исправления этих ошибок или несоответствий.

21.17 Компьютерные программы должны тестироваться путем проверки результатов как выявления ошибок, так и составления таблиц для группы из 100-500 вопросников. Данные, используемые для таких тестов, должны быть сведены в таблицу вручную для проверки каждого признака или его классификации в таблицах. Ручное табулирование 100-500 вопросников занимает много времени и требует наличия квалифицированного персонала. Когда таких сотрудников не имеется, количество вопросников, используемых для тестирования, может быть сокращено. В любом случае лучше всего провести первоначальную проверку с использованием вопросников с искусственными данными, с тем чтобы постараться охватить все признаки в минимально возможном количестве вопросников. Если данные хорошо подготовлены, то для первого теста может быть достаточно лишь 20-50 вопросников. Пробные переписи предоставляют хорошую возможность для окончательного и всеобъемлющего тестирования компьютерных систем и программ, в том числе в отношении передачи данных (в случае использования API, телефонного интервью с использованием компьютера (CATI) и самоинтервьюирования с помощью компьютера (CASI)) (см. главу 20, «Методы сбора данных и использование технологий»).

Обработка данных

21.18 Основные виды деятельности по обработке данных:

- ◆ Кодирование и ввод данных
- ◆ Редактирование данных
- ◆ Валидация и табулирование
- ◆ Расчет погрешности выборки и дополнительный анализ данных

21.19 Эти виды деятельности тесно связаны между собой и должны координироваться в рамках четко спланированного графика. Необходимо подготовить адекватную документацию, с тем чтобы каждый сотрудник мог понять, какие конкретные шаги необходимо предпринять. Сотрудничество между отделом компьютерной обработки данных и отделом, занимающимся методологической работой в рамках центрального офиса переписи, имеет важное значение для уменьшения возможностей недопонимания и прояснения любых возможных проблем.

21.20 В странах, в которых областные офисы переписи принимают участие в обработке данных, некоторые из перечисленных выше мероприятий выполняются в областных офисах. Областным офисам необходимо создать систему контроля для обеспечения получения переписных листов со всех переписных участков. В целом, при наличии системы с участием областных офисов областные офисы также выполняют функции, обеспечивающие проведение процесса регистрации и заполнения вопросников. Областные офисы сокращают объем работы центрального офиса по обработке данных и в большей степени пригодны для проверки переписных листов, поскольку лучше знакомы с респондентами. Центральный офис должен быть готов отслеживать и проверять обработку данных, проводимую в областных офисах, и оказывать техническую помощь (инструкции, программное обеспечение, оборудование, обучение и т. д.).

21.21 При применении других методов сбора данных, таких как CAPI или CASI/CAWI, деятельность, связанная с мониторингом переписных листов и вводом данных, а также частично с компьютерным редактированием и кодированием, проводится в ходе регистрации (см. [главу 20](#), «Методы сбора данных и использование технологий»).

Кодирование и ввод данных

21.22 Под кодированием понимается операция, в ходе которой первоначальная информация записанная счетчиками в бумажном вопроснике, заменяется числовым кодом, необходимым для обработки. Например, когда названия культур, домашнего скота, сельскохозяйственной техники, видов деятельности и т. д. заменяются уникальным номером (кодом) или когда данные, выраженные в местных единицах, преобразуются в стандартную единицу. Поскольку ручное кодирование может повлечь за собой много ошибок, предпочтительнее использовать вопросники с предварительным кодированием, когда это возможно, например, для списка культур и видов и категорий скота.

21.23 Компьютерное кодирование (или предварительное кодирование) означает присвоение специальных кодов важным классам данных, таким как коды классов размеров (коды 1,2,3,...) для последовательных неперекрывающихся классов. Преимущество компьютерного кодирования заключается в том, что в систему может быть включено больше правил кодирования, позволяющих персоналу, обрабатывающему данные осуществить несколько этапов обработки, что приводит к повышению качества данных.

Методы ввода данных

21.24 Ввод данных является одним из наиболее трудоемких и ресурсоемких этапов обработки данных. Существуют следующие методы ввода данных ([UN, 2016a](#)):

- ◆ Ручной ввод данных;
- ◆ Оптическое сканирование;
- ◆ Портативные устройства;
- ◆ Интернет и CATI.

21.25 Каждый метод имеет различные преимущества, затраты и влияние на требования к аппаратному и программному обеспечению как для ввода, так и для обработки данных. Вся система ввода данных переписи может включать в себя сочетание нескольких из вышеперечисленных элементов.

Ручной ввод данных

21.26 Ввод данных вручную – это трудоемкая операция, подверженная человеческой ошибке. В рамках этого метода сотрудники вручную вводят каждый ответ из переписных листов в компьютеры. Данные для всего вопросника заносятся в базы данных с использованием интерфейсов сбора данных, имитирующих отдельные части вопросника на мониторе ПК. Этот метод требует наличия сотрудников, обладающих навыками создания крупной компьютерной сети и выполнения всех соответствующих обязанностей, связанных с поддержкой большого числа пользователей компьютеров. Системы программного обеспечения и компьютерное оборудование, используемые для ручного ввода данных, как правило, довольно просты. Тем не менее, этот метод требует гораздо больше персонала, чем при использовании автоматизированной системы ввода данных, и больше времени для завершения операции. Решение об использовании ручного или автоматизированного ввода данных принимается на основе требований временного графика, размера целевой совокупности переписи и затрат.

21.27 Скорость ввода данных в идеальных случаях считается равной 8000 нажатий клавиш/час, но она может быть гораздо меньше, если вопросник не предназначен для быстрого ввода данных. В частности, интерактивное редактирование может замедлить скорость ввода данных. Рекомендуется стопроцентная проверка ввода данных сельскохозяйственной переписи на основе небольшой выборки хозяйств. Проверка должна осуществляться сотрудником, занимающимся вводом данных, который поочередно вводит данные сам и проверяет данные, введенные другими. Опыт показывает, что когда сотрудник по вводу данных занимается исключительно проверкой данных, введенных другими сотрудниками, и сам при этом не вводит данные, он, как правило, соглашается с тем, что уже введено. Такого метода проверки следует по возможности избегать.

21.28 Полная проверка каждого сотрудника по вводу данных должна проводиться в начале процесса ввода данных не только для выявления ошибок, но и для выявления сотрудников с низкой производительностью. Последующая проверка на выборочной основе может быть достаточной для мониторинга производительности. Стопроцентная проверка может быть вновь введена для сотрудников, не способных поддерживать надлежащий уровень производительности. Проверка может быть сокращена по мере повышения производительности, однако выборочная проверка на определенном уровне должна продолжаться для всех сотрудников, занимающихся вводом данных.

Оптическое сканирование

21.29 Альтернативой ручному вводу данных является использование автоматических считывающих устройств, способных сканировать документы, записанные человеком, и считывать их непосредственно в компьютер без использования клавиш ввода. Существует два основных вида оптического распознавания:

- (i) интеллектуальное распознавание символов (ИРС) и
- (ii) оптическое распознавание меток (ОРМ)

21.30 Технология ИРС интерпретирует ответы, сформулированные в специально отведенных местах вопросника, и преобразует письменные ответы в выходные данные. Технология ИРС обеспечивает следующие преимущества ([UN, 2016a](#)):

- ◆ Экономия средств достигается за счет сокращения числа сотрудников, необходимых для кодирования ответов, поскольку часть распознанных рукописных ответов может автоматически кодироваться без участия человека.
- ◆ Дополнительная экономия обеспечивается благодаря эффективности использования электронных изображений, а не физических вопросников. Под этим подразумевается экономия от отсутствия необходимости физического перемещения вопросников и увеличение производительности сотрудников, занимающихся кодированием, которое возможно благодаря работе с изображениями, а не физическими вопросниками.
- ◆ Автоматическое кодирование позволяет повысить качество данных, поскольку гарантируется последовательный подход к идентичным ответам.
- ◆ Время, затрачиваемое на обработку данных, можно уменьшить благодаря автоматизированному характеру процесса. Это может привести к значительному ускорению представления результатов переписи пользователям и тем самым внести вклад в важный компонент качества данных (т. е. своевременность).
- ◆ Требования к дизайну вопросника не являются столь жесткими, как для ОРМ.
- ◆ Обеспечивает возможность цифровой подшивки вопросников, что приводит к эффективности хранения и поиска вопросников для будущего использования.

21.31 Недостатки использования технологии ИРС ([UN, 2016a](#)):

- ◆ Более высокая стоимость оборудования, обусловленная необходимостью использования сложного аппаратного и программного обеспечения.
- ◆ Замена символов, которая может повлиять на качество данных. Происходит тогда, когда механизм распознавания выдает значение символа, который не совпадает с ответом в вопроснике.
- ◆ Настройка механизма и процесса точного распознавания символов является критически важной с учетом компромиссных решений между качеством и расходами.
- ◆ Рукописные ответы должны быть записаны в специально отведенном ограниченном месте и быть распознаваемыми программным обеспечением ИРС.

21.32 Технология ОРМ может распознавать метки, сделанные специальным карандашом на цифрах или буквах, предварительно напечатанных на специальных вопросниках. Преимущества технологии ОРМ ([UN, 2016a](#)):

- ◆ Ввод помеченных вариантов ответов происходит гораздо быстрее, чем при ручном вводе данных. Как правило, машины ОРМ считывают в среднем 7000 страниц А4 в час.
- ◆ Оборудование не является дорогим.
- ◆ Программное обеспечение легко установить и использовать.
- ◆ Технология хорошо зарекомендовала себя во многих странах, где она используется уже несколько лет.

21.33 Недостатки технологии ОРМ ([UN, 2016a](#)):

- ◆ В процессе печати вопросников требуется точность;
- ◆ Ограничения на использование определенных типов бумаги и чернил;
- ◆ Точность, требуемая в процессе разрезки листов;
- ◆ Жесткие требования к дизайну вопросника;
- ◆ Требование к тому, чтобы варианты ответов были правильно помечены соответствующей ручкой или карандашом.

Портативные устройства

21.34 Другой подход, используемый для ускорения ввода данных, касается применения CAPI (с помощью портативных устройств, таких как планшеты, портативные компьютеры и т. д.) с использованием электронных вопросников вместо

бумажных, при котором ввод данных выполняется непосредственно счетчиками (см. главу 20 о методах сбора данных и использовании технологий). Этот метод находит все более широкое применение и является экономичным. С помощью этой методологии переписной лист программируется в приложении для ввода данных, заменяя бумажный вопросник серий последовательных вопросов, появляющихся на экране устройства. Счетчик считывает вопросы по мере их появления на экране и вводит ответ, выбирая predetermined ответ или вводя соответствующее значение. Это позволяет одновременное автоматическое кодирование ответов.

21.35 Использование CAPI может сократить затраты и повысить качество данных и своевременность их распространения за счет сокращения промежутка времени между сбором и анализом данных. Основным источником экономии затрат является более низкая стоимость очистки данных, обусловленная повышенным качеством данных. Автоматизированные перекрестные проверки и строго предписанные шаблоны пропуска являются общими функциями, которые значительно повышают качество данных. Кроме того, поскольку данные вводятся непосредственно на устройстве во время интервью, отдельный ввод данных в ходе обработки данных не требуется, а общие затраты на обработку данных снижаются. Автоматическая передача заполненных вопросников в централизованную базу данных для немедленного контроля качества, компиляции и анализа также является преимуществом использования CAPI, позволяя избежать этапа ручного архивирования и транспортировки бумажных вопросников с риском потери данных.

21.36 Ключом к успеху операции при применении CAPI является тщательное тестирование приложения для ввода данных. Тестирование должно включать как функциональное тестирование (тестирование на безошибочность), так и тестирование в использовании (с тем чтобы обеспечить удобное использование приложения для счетчиков). Кроме того, необходимо провести полевые испытания, особенно частей системы, связанных с передачей данных.

CASI/CAWI и CATI

21.37 Использование Интернета, CASI/CAWI и CATI для целей переписи обычно осуществляется в сочетании с другими методами. Ввод данных переписи с помощью CASI/CAWI или CATI аналогичен вводу данных с помощью портативных устройств, поскольку вопросник в режиме онлайн обычно не является точной загружаемой версией бумажного вопросника. Скорее, это приложение, которое направляет респондента через вопросник. Обычно вопросы появляются на экране либо по одному на одной странице, либо последовательно.

21.38 Тестирование потока вопросов и шаблонов пропуска в интерактивном вопроснике имеет важное значение для обеспечения интуитивного и эффективного взаимодействия с пользователем. Команде, отвечающей за обработку данных переписи, следует провести несколько тестов, чтобы изучить, как общественность будет реагировать на вопросники в режиме онлайн, и внести необходимые корректировки до начала фактической переписи.

Таблица 21.1 - Примеры использования сканирования данных и компьютерных систем в раунде сельскохозяйственных переписей 2010 года

ТЕХНОЛОГИЯ	СТРАНЫ
Оптическое сканирование	Албания (2012), Канада (2011), острова Кука (2011), Чешская Республика (2010), Греция (2009), Ирландия (2010), Малави (2006/2007), Республика Молдова (2011), Норвегия (2010), Швеция (2010), Филиппины (2012), Объединенная Республика Танзания (2007/2008)
CAPI	Аргентина (2008), Бразилия (2006), Колумбия (2013/2014), Кот-д'Ивуар (2014/2015), Экваториальная Гвинея (2015), Кабо-Верде (2014/2015), Франция (2010), Французская Гайана (2010), Иран (Исламская Республика) (2014), Иордания (2007), Мальта (2010), Мартиника (2010), Мексика (2007), Марокко (2016), Мозамбик (2009/2010), Намибия (2013/2014), Таиланд (2013), Венесуэла (Боливарианская Республика) (2008)
Сочетание CASI/CAWI, CATI, CAPI	Австралия (2010/2011), Австрия (2010), Бразилия (2017), Канада (2011), Эстония (2010), Финляндия (2010), Исландия (2010), Италии (2010), Латвии (2010), Литва (2010), Мексика (2017) ¹ , Польша (2010), Словения (2010), Испания (2009/2010), Швеция (2010), Нидерланды (2010), Соединенные Штаты Америки (2012)

¹ Мексика (2017) – пробная перепись.

Редактирование данных

21.39 Редактирование данных (выявление ошибок) определяется как процесс проверки и корректировки собранных данных переписи. Цель заключается в контроле за качеством собранных данных ([UN, 1994](#)). Редактирование включает в себя пересмотр или исправление записей из вопросников. Редактирование вопросников проводится (i) для обеспечения согласованности данных и согласованности таблиц (между таблицами и внутри таблиц) и (ii) для выявления и проверки, исправления или устранения резко отклоняющихся значений, поскольку экстремальные значения являются основными причинами ошибок в итоговых значениях (крупные ошибки в данных, когда применяются выборочные веса, приводят к получению неверных результатов).

21.40 Важно, чтобы центральный офис переписи сформировал группу, ответственную за разработку правил и программ редактирования. В состав этой группы должны входить руководители переписи, профильные специалисты и обработчики данных. Профильные специалисты будут разрабатывать правила или спецификации редактирования и импутации, детализирующие правила согласованности и корректирующие меры. Затем эти спецификации будут предоставлены персоналу по обработке данных, который запрограммирует правила в пакете программного обеспечения для редактирования. Наличие постоянной связи между членами команды имеет важное значение для обеспечения быстрого, эффективного и всеобъемлющего процесса редактирования ([UN, 2016a](#)). Правила редактирования формулируются на основе вопросника и представляют собой логические связи между переменными. Инструкции по редактированию должны быть включены в руководство для контролеров. Важно подготовить подробное руководство по редактированию и точно описать, как применяются те или иные процедуры. Это руководство следует опробовать в ходе пробной переписи.

Ручное редактирование данных

21.41 Важная функция ручного редактирования заключается в проверке того, что заполненные вопросники надлежащим образом идентифицируют хозяйство как аграрное хозяйство, отвечающее минимальным требованиям, таким как размер хозяйства или поголовье скота, как это определено для конкретной переписи. Еще одной важной особенностью является проверка полноты заполнения вопросника для сведения к минимуму числа неполученных ответов. Ручное редактирование (при использовании PAPI) следует начинать как можно скорее после сбора данных и как можно ближе к источнику данных, например в областных, районных или нижестоящих офисах переписи. Неправильно заполненные или неполные вопросники могут быть направлены обратно на места или исправлены в офисе на основе инструкций, предоставленных персоналу, занимающемуся редактированием (например, с использованием средних показателей по области или данных по соседним хозяйствам).

21.42 Ошибки, обнаруженные в ходе внутренних и внешних проверок согласованности, могут быть ошибками в ответах или результатом записи ответов в неправильном месте вопросника или вследствие неправильного и неразборчивого почерка. Следует иметь в виду, что большая часть ошибок, выявленных при вводе данных при использовании PAPI, возникает из-за неразборчивого почерка.

21.43 При ручном редактировании полезно проводить выборочный обзор операций проверки и кодирования, поскольку многие редакторы следуют определенному шаблону в отношении исправления ошибок и интерпретации трудночитаемых рукописных ответов. Несмотря на то что такие редакторы могут привести некоторую систематическую ошибку, важно, чтобы исправления вносились последовательно.

21.44 Следует отметить, что ручное редактирование может иметь некоторые преимущества. Например, ручное редактирование может выявить бумажные вопросники, которые должны были быть возвращены для заполнения, и инициировать последующие действия. Точно так же, быстро просмотрев вопросники, контролеры могут обнаружить некачественную регистрацию и непоследовательные ответы и принять корректирующие меры.

Автоматическое редактирование данных

21.45 Несмотря на то что некоторые операции редактирования включают ручные исправления, т. е. исправления, вносимые вручную в бумажные вопросники в офисе, большая часть редактирования связана с электронными исправлениями цифровых данных. Это объясняется в первую очередь двумя причинами: во-первых, масштаб операции по проведению переписи делает ручное редактирование экономически нецелесообразным, а во-вторых, использование компьютеров для редактирования данных переписи устраняет человеческую ошибку и обеспечивает последовательное применение спецификаций редактирования ([UN, 2016a](#)).

21.46 Когда за ручным редактированием следует автоматическое редактирование, эти два этапа должны быть скоординированы таким образом, чтобы в полной мере использовались преимущества каждого из них. Прежде

всего, сотрудники, отвечающие за компьютерное редактирование, должны знать точные правила ручного редактирования, чтобы избежать возможных противоречий и привнесения личной предвзятости. Например, орошаемые земли, не используемые для выращивания культур, могут существовать в странах, где иногда орошаются пастбища. Профильные специалисты, готовящие инструкции для компьютерного редактирования, должны поэтому точно знать, какое необходимо провести ручное редактирование и каким образом. Поскольку компьютер имеет возможность быстро, полностью, последовательно и точно выполнять инструкции, некоторые функции редактирования, такие как импутация отсутствующих записей, если применимо, или преобразование локальных единиц в стандартные единицы, должны быть возложены на компьютеры, а не на ручное редактирование.

21.47 Автоматическое редактирование является важным и эффективным подходом к редактированию данных переписи с точки зрения затрат, требуемых ресурсов и времени, затрачиваемого на обработку. Автоматическое редактирование – это проверка общей достоверности цифровых данных в отношении следующего:

- (i) отсутствующие данные или неполученные ответы (например, не указан возраст владельца)
- (ii) проверки установленных допустимых пределов, маловероятные или невозможные записи (например, возраст владельца ниже 15 лет)
- (iii) логическая и/или численная согласованность или внутренние несоответствия (например, указаны данные о производстве пшеницы, но площадь не указана, сумма поголовья свиней по различным категориям не равна общему поголовью свиней).

Во многих случаях эти ошибки возникают из-за отсутствия полного определения терминов в вопроснике или из-за того, что счетчики не прошли достаточную подготовку для выявления неполной информации. И, конечно, не исключено, что ошибки были сделаны на этапе ввода данных.

21.48 Автоматическое редактирование может осуществляться тремя способами: **(i)** в интерактивном режиме на этапе ввода данных; **(ii)** с использованием пакетной обработки данных; или **(iii)** в определенном сочетании первого и второго способов.

21.49 При интерактивном редактировании данных сообщения об ошибках могут немедленно выводиться на экран и/или отклонять неисправленные данные. Этот процесс целесообразен в случае простых ошибок, таких как ошибки, допущенные при неправильном нажатии клавиши, но может значительно замедлить процесс ввода данных в случае ошибок, которые требуют консультаций с контролерами. Интерактивное редактирование на этапе ввода данных направлено в первую очередь на обнаружение ошибок, допущенных при вводе данных, в то время как более сложные случаи, такие как неполучение ответов, оставляются для отдельной операции автоматического редактирования. Интерактивное редактирование данных также используется в рамках методов сбора данных CAPI, CATI или CASI/CAWI. Приложения для ввода данных содержат запрограммированные проверки, предотвращая некоторые ошибки на этапе сбора данных, которые делаются одновременно с вводом данных. Преимуществом является то, что исправления делаются сразу и не требуют повторного обращения к респонденту.

21.50 Пакетная обработка данных происходит после ввода данных и состоит из проверки множества вопросников в одном пакете. Результатом обычно является файл с сообщениями об ошибках. Поскольку процедура редактирования начинается после ввода данных, этот метод можно использовать в рамках всех методов сбора данных. При использовании CAPI, CATI или CASI/CAWI с помощью пакетной обработки данных можно перепроверять согласованность вопросников или включать больше правил контроля, чем те, которые интегрированы в компьютеризованное приложение для ввода данных.

21.51 При автоматическом редактировании ошибки можно разделить на две категории: критические и некритические. Критические ошибки должны быть исправлены, поскольку они могут даже заблокировать дальнейшую обработку или ввод данных (для CAPI, CATI и CASI/CAWI). В целом, количество критических ошибок должно быть сведено к минимуму (например, указано, что площадь сельскохозяйственных земель аграрного хозяйства равна 0, в то время как площадь под кассовой больше 0). Блокировка должна быть сведена к минимуму во время разработки программного обеспечения. Некритические ошибки приводят к недействительным или противоречивым результатам, не прерывая поток последующих этапов обработки. Следует исправить как можно большее количество некритических ошибок, избегая при этом чрезмерного редактирования. Чрезмерное редактирование может увеличить время, необходимое для распространения результатов, увеличить затраты, исказить истинные значения и необязательно при этом повысить ценность конечного продукта. Общее правило редактирования подразумевает минималистский подход путем редактирования только очевидных ошибок респондента или интервьюера и ответов, явно выходящих за установленные допустимые пределы значений.

21.52 Редактирование данных и выявление ошибок может применяться на нескольких уровнях ([UN, 1994](#)):

- ◆ На уровне признаков, который обычно называется «проверка допустимых пределов». Данные проверяются на основе допустимых пределов значений, например «возраст» должен быть больше 0 и меньше 120.
- ◆ На уровне вопросника, в котором проверки осуществляются по соответствующим признакам вопросника, например, общая площадь должна быть равно сумме различных категорий площадей.
- ◆ Иерархическое редактирование, которое включает в себя проверку признаков в соответствующих подвопросниках или между вопросниками, что включает в себя расчет допустимых пределов для каждого признака из распределений данных или из исторических данных для обнаружения резко отклоняющихся значений.

Импутация

21.53 Некоторые обнаруженные ошибки не могут быть исправлены без повторного интервью с владельцем. Когда такое интервью невозможно, применяется способ (импутация), который подразумевает исправление противоречивых данных или заполнение недостающих записей на основе знаний, имеющихся в офисе. Эти условно рассчитанные значения могут быть средними значениями для групп хозяйств с аналогичными характеристиками или логическими выводами, основанными на другой имеющейся информации (например, отсутствующий возраст владельцев может быть рассчитан на основе информации о возрасте детей). Недостающие данные по типичному аграрному хозяйству могут быть скопированы из другого аналогичного хозяйства без существенного влияния на конечные результаты.

21.54 Импутация – это процесс решения проблемы недостающих, неправильных или нелогичных ответов, выявленных в ходе редактирования. Этот процесс подразумевает изменение одного или нескольких ответов или заполнение пропущенных значений для хозяйства, чтобы обеспечить достоверность и внутреннюю согласованность данных. Всякий раз, когда используется импутация, следует делать пометку, с тем чтобы аналитики могли проводить различие между сообщенной информацией и информацией, условно рассчитанной системой редактирования. Обычно используются два метода импутации: (а) метод «колд-дек» (статические справочные таблицы) и (б) метод «хот-дек» (динамические справочные таблицы) (см. [вставку 21.2](#)).

21.55 Какой бы метод ни использовался, исправление данных или импутация является деликатной процедурой, которую трудно осуществить. Импутация может быть произведена вручную или автоматически компьютером. Как правило, для небольших выборочных обследований, особенно в развивающихся странах, рекомендуется вносить поправки вручную. Ручная импутация обычно подразумевает просмотр вопросника для получения дополнительной информации, которая может оказаться полезной, или просто исправление обнаруженной ошибки ввода, часто вследствие неразборчивого почерка в бумажных вопросниках. Одна из проблем, связанных с ручной импутацией, заключается в повторении процесса редактирования. Как правило, для устранения всех ошибок могут потребоваться многочисленные компьютерные проверки (например, из 800 ошибок, обнаруженных в области во время первого редактирования, только 600 было успешно исправлено и сделано 50 новых, так что во время второго редактирования было обнаружено 250 ошибок и т. д.). Кроме того, чтобы избежать повторных проверок «правильных» записей на редактирование, они должны либо храниться отдельно, либо помечаться; в любом случае могут возникнуть некоторые организационные проблемы.

21.56 Некоторых из вышеуказанных проблем можно избежать с помощью автоматической импутации. Однако эта операция является непростой и может значительно изменить значения исходных данных. Некоторые обследования были загублены из-за того, что ошибки программирования испортили данные. Перед каждым циклом редактирования следует периодически делать копии файлов данных.

21.57 Философия автоматического редактирования и импутации должна учитывать следующие аспекты: **(i)** непосредственной целью сельскохозяйственной переписи является сбор данных высокого качества. Если обнаружено лишь несколько ошибок, то любой метод их исправления может считаться удовлетворительным; **(ii)** важно вести учет количества обнаруженных ошибок и корректирующих действий (по виду исправления); **(iii)** неполученные ответы всегда можно включить в таблицу в качестве отдельной колонки. Однако пользователь данных, как правило, менее квалифицирован, чем статистик, чтобы угадать, что означают неполученные ответы (например, не указан возраст владельца), и предпочитает не видеть эту категорию; и **(iv)** избыточная информация, собранная в переписном листе, полезна для выявления ошибок в ответах и качества данных в целом. Например, данные собираются об общем количестве свиней и классифицируются по возрасту (например, до трех месяцев и старше трех месяцев). В результате эта избыточная информация может привести к тому, что общее число свиней будет равно 6, при этом 3 будут классифицированы до трех месяцев и 2 старше трех месяцев (т.е. $6 \neq 3+2$). Эту ошибку было бы трудно исправить, если бы не избыточная информация. Чрезмерная избыточность информации, однако, может значительно замедлить обработку данных. Поэтому считается,

что разумный объем избыточных данных, особенно важных данных, является полезным, но когда избыточных данных слишком много, некоторые из них, возможно, придется игнорировать.

Вставка 21.2 - Методы импутации

Методы «колд-дек» и «хот-дек» – это названия двух общих процедур импутации отсутствующих или неверных значений.

Метод «колд-дек» состоит в предварительном отборе данных по типичным аграрным хозяйствам для каждого административного района и копировании этих данных для замены неполученных ответов или для импутации ответов на пропорциональной основе из имеющихся действительных ответов. Метод импутации «колд-дек» использует предварительно заданную справочную таблицу, которая часто составляется на основе надежных данных предыдущих переписей, обследований и других источников, для импутации отсутствующих значений.

Метод «хот-дек» состоит из использования недавно обработанных данных по хозяйству со схожими характеристиками вместо использования данных по предварительно отобранному хозяйству. Этот метод предусматривает поиск по записям переписи до тех пор, пока не будет найдена соответствующая запись. Значения из этой записи копируются в запись с отсутствующим значением.

Метод «колд-дек» легче применять, однако выбор подстановочных значений должен быть безупречным, чтобы избежать смещений в данных и искусственно не минимизировать изменчивость (особенно в случае интенсивного использования). Метод «хот-дек» позволяет избежать этого риска, поскольку использует существующие данные, но в целом является более сложным методом.

21.58 После редактирования данных в тех случаях, когда используется выборка, рассчитываются и присваиваются веса для единичных записей в соответствии с используемой методологией выборки. Эти веса используются в целях экстраполяции результатов выборочных обследований для обеспечения их репрезентативности или для корректировки итоговых значений с учетом неполучения ответов.

Валидация данных

21.59 Все признаки данных должны быть проверены на предмет согласованности и точности по всем категориям на различных уровнях географического агрегирования. Проверка должна выполняться параллельно с другими процессами и поэтому должна начинаться с первых переписных участков, завершающих обработку данных, и продолжаться в отношении более крупных географических агрегатов данных по мере их поступления. В конечном итоге эти агрегированные данные будут охватывать целые географические регионы, определенные для страны (например, регионы или области). Такой подход гарантирует то, что данные проверяются несколько раз в отношении более крупных совокупностей. Это важно, так как небольшие совокупности могут заполнить не все ячейки в таблице. Такой процесс проверки агрегированных данных также называется макроредактированием. Цели макроредактирования заключаются в редактировании агрегированных данных и отслеживании несоответствий вплоть до отдельных вопросников. При макроредактировании основное внимание уделяется ошибкам, влияющим на публикуемые данные.

21.60 Там, где это возможно, целесообразно сопоставлять признаки данных переписи, последних обследований и источников административных данных. Это сопоставление может дать представление об ожидаемых изменениях или объяснить изменения, выявленные в данных переписи. При проверке изменений, произошедших в период между текущей и предыдущей переписями, целесообразно указать уровень допустимых изменений в признаках данных.

21.61 Валидация данных перед тем, как они покинут центр обработки, обеспечивает возможность исправления существенных ошибок в окончательном файле. Этот окончательный файл может затем использоваться в качестве исходной базы данных для производства всех продуктов распространения. Важно, чтобы все продукты создавались из одного исходного файла. Изменения в исходном файле после валидации могут привести к созданию продуктов из разных исходных файлов, что может повлиять на целостность данных и продуктов. Крайне важно, чтобы валидация была непрерывным и параллельным процессом по отношению ко всем другим процессам. Это обеспечивает раннее обнаружение проблем и последующие корректировки в системах обработки или процедурах. Важно также, чтобы процесс валидации включался в любые тесты обработки данных до переписи. Окончательные проверенные данные, поступающие из центра обработки,

должны быть полными, с указанием имеющихся подробностей или любых изменений в данных, которые могут оказаться проблематичными для пользователей. Более подробная информация размещена в [UN, 2016a](#).

Составление таблиц

21.62 Важным компонентом переписи является составление таблиц. Таблицы и карты являются наиболее наглядными и используемыми результатами переписи (см. [главу 7](#)). Как отмечалось в [главе 7](#) и [главе 19](#), все подготовительные работы (план составления таблиц, компьютерные программы и т.д.) должны быть завершены и проверены в ходе предварительного тестирования и пробной переписи. Основные проблемы в окончательных таблицах связаны с ошибками, которые были сделаны на более ранних этапах переписи, но проявились лишь на этапе составления таблиц. Необходимость исправления данных и программ обработки данных, а также составление новых таблиц на этом этапе может значительно задержать распространение результатов переписи.

Выборочные веса, расчет ошибки выборки и дополнительный анализ данных

21.63 При использовании выборки, например, для дополнительных модулей в рамках модульного подхода или чередующихся модулей в рамках интегрированной программы переписи и обследований, выборочные веса должны рассчитываться и применяться в соответствии с дизайном выборки. Данные могут быть агрегированы с использованием формул оценки и соответствующих выборочных весов. Данные не могут быть правильно использованы и оценены, если отсутствует указание на ошибку выборки, с которой связаны полученные значения. В некоторых случаях делаются пометки, предупреждающие пользователя о диапазоне ошибки выборки, то есть о качестве публикуемых данных.

Архивирование данных

21.64 Архивирование материалов переписи охватывает множество аспектов, включая техническую документацию, файлы данных, ИТ-программы и т.д. Основное внимание в этом разделе уделяется архивированию файлов микроданных переписи. Архивирование данных переписи является новым важным дополнением к программе ВСП-2020. Сельскохозяйственная перепись является важной статистической операцией, связанной со значительными инвестициями. Как и другие данные, данные переписи могут иметь культурную и институциональную ценность в далеком будущем.

21.65 Однако прошлый опыт показывает, что во многих странах, особенно в развивающихся, файлы данных переписей являются недоступными уже спустя несколько лет (по техническим и организационным причинам). В некоторых случаях даже сводные таблицы имеются только в бумажном формате. Архивирование данных весьма важно для обеспечения более широкого или повторного использования данных, временных рядов и других видов исторического анализа, а также для обоснования высокой стоимости переписи.

Вставка 21.3 - Сертификация валидированных данных (пример Канады)

Статистическая служба Канады учредила Комитет по сертификации (в состав которого входят руководители переписи и эксперты в области сельского хозяйства), который рассматривает и официально удостоверяет результаты валидации данных. Каждая переменная переписи рассматривается и удостоверяется по географическим районам. Информация, представляемая Комитету по сертификации, должна:

- ◆ Предвосхищать результаты переписи (прогноз, другие обследования, консультации с отраслевыми экспертами).
- ◆ Согласовывать результаты с текущим социально-экономическим контекстом.
- ◆ Сравнивать результаты с историческими данными, административными данными, данными обследований и другими коррелированными переменными.
- ◆ Описывать влияние обработки и валидации на исходные данные.
- ◆ Описывать влияние владельцев хозяйств, покинувших отрасль, новых владельцев и крупных хозяйств.
- ◆ Рекомендовать Комитету:
 - опубликовать данные;
 - опубликовать данные с предостережением;
 - отложить для дальнейшего изучения до публикации; или
 - не публиковать данные.

[Более подробная информация о сертификации валидированных данных в Канаде размещена в РЕСУРСАХ.](#)

21.66 Важно принять надлежащие меры для физической защиты данных. Невозможно знать, когда данные будут непреднамеренно уничтожены в результате стихийных бедствий, пожаров, сбоев питания или ошибок программирования; по этой причине всегда подчеркивается, что необходимо обеспечивать резервные копии данных. Эти копии могут быть как в режиме онлайн, так и в режиме офлайн, и могут предотвратить одновременное уничтожение всех копий, поскольку будут храниться не на одном и том же компьютере, сервере и/или в одном и том же помещении или здании. Например, одна копия данных может храниться в несгораемом сейфе, а копия субнациональных данных может храниться в каждом из субнациональных отделений.

21.67 Новая технологическая среда обеспечивает условия для надлежащего архивирования данных переписей с использованием соответствующих технических средств. Этот аспект следует в полной мере учитывать в процессе планирования и составления бюджета переписи, с тем чтобы своевременно принимать надлежащие меры. Производители данных переписи должны инвестировать ресурсы, включая персонал, процедуры (например, перенос данных из одного формата в другой), технологическую инфраструктуру и финансирование, для сохранения и архивирования своих цифровых данных. В состав основной группы по проведению переписи с самого начала планирования переписи должен входить специализированный персонал, отвечающий за архивирование.

21.68 В практическом плане, как уже отмечалось, архивирование данных должно быть включено в планирование переписи. Подготовка начинается с самооценки. В зависимости от результатов и потребностей желаемой системы архивирования должны планироваться соответствующие финансовые, информационные и людские ресурсы. Необходимо разработать, регулярно отслеживать и обновлять подробный график деятельности по архивированию, синхронизированный с общим графиком сельскохозяйственной переписи.

21.69 В отличие от физических материалов, цифровые данные должны активно обслуживаться в течение долгого времени для обеспечения повторного использования. Это обслуживание включает в себя защиту от устаревания оборудования и программного обеспечения (например, устаревшие дискеты и нечитаемые форматы файлов), а также от физических угроз, таких как стихийные бедствия, кражи или саботаж ([DPMW, 2018](#)). Активное обслуживание также гарантирует качественную документацию данных; пользователи могут иметь возможность открывать и читать данные, но без надлежащего описания понять смысл данных практически невозможно.

21.70 К счастью, стандарты сохранения цифровых данных позволяют офисам переписи управлять цифровыми данными в долгосрочной перспективе. В приложении 3 кратко излагаются руководящие указания международной сети обследований домашних хозяйств ([IHSN, 2009](#)) и стандарты, продвигаемые ведущими международными организациями на момент подготовки настоящего документа.

21.71 Можно архивировать разные типы данных, которые могут иметь различные сроки архивирования и хранения и различные требования к метаданным. Типы данных включают микроданные переписи, окончательные опубликованные агрегированные данные, временные файлы данных, неструктурированные данные (документы, документацию о принятых решениях, план работы, бюджет, справочные пособия, переписные листы и т. д.). Однако основное внимание в приложении 3 уделяется микроданным.

21.72 В заключение следует отметить, что существуют стандарты, помогающие офисам переписи сохранять цифровые материалы, с тем чтобы они были доступны и понятны в долгосрочной перспективе. Официальные оценки могут помочь оценить надежность организации в качестве управляющего цифровыми данными. Обеспечение надлежащей практики сохранения данных является скорее непрерывным процессом, нежели конечной целью.

Ссылки и рекомендуемая литература

Benedetti, R., Bee M., Espa G. & Piersimoni F. (eds.). 2010. *Agricultural Survey Methods*. John Wiley & Sons.

Digital Preservation Management Workshops (DPMW). 2018. *Obsolescence & Physical Threats*. In: *Digital Preservation Management*. Cornell University. [онлайн, дата доступа: 30 января 2018 г.].

FAO. 2018. Country information. In: *FAO World Census of Agriculture 2010 round*. Rome. [онлайн, дата доступа: 30 января 2018 г.].

FAO. 1987. *Micro-computer-based data processing*. 1990 *World Census of Agriculture*. FAO Statistical Development Series No. 2a. Rome.

International Household Survey Network (IHSN). 2009. *Principles and Good Practice for Preserving Data*. IHSN Working Paper No 003.

United Nations (UN). 2018. In: *2020 World Population and Housing Census Programme. New York.* [онлайн, дата доступа: 30 января 2018 г.].

United Nations (UN). 2016a. *Handbook on Census Management for Population and Housing Censuses. Rev.2.* New York.

United Nations (UN). 1994. *Statistical Data Editing. Volume No 1. Methods and Techniques.* Conference of European Statisticians. Statistical Standards and Studies, No 44. New York and Geneva, 1994.

United Nations (UN). 1982. *Survey data processing: A review of issues and procedures.* NHSCP technical study.

ГЛАВА 22

БЕЗОПАСНЫЙ ДОСТУП К МИКРОДАНЫМ

Растет потребность в более открытых данных, включая доступ к микроданным сельскохозяйственной переписи. В то время как сводные таблицы могут быть легко доступны в бумажных или электронных публикациях, для более глубокого анализа может потребоваться доступ к микроданным. Более широкое использование микроданных может повысить значимость и ценность переписи и принести пользу более широкой аудитории пользователей. Однако доступ к микроданным переписи требует принятия адекватных правовых и технических мер для сохранения конфиденциальности респондентов, целостности основной базы данных и предотвращения любого неправомерного использования данных переписи. В настоящей главе и приложении 4 содержится краткий обзор вопросов, касающихся безопасного доступа к микроданным переписи, а также руководящие указания в отношении применения возможных рамок и инструментов.

Введение

22.1 В [главе 21](#) содержится руководство по надлежащему архивированию и сохранению данных переписи, главным образом в электронных файлах данных. Еще одним важным соображением является обеспечение более широкого и легкого доступа к данным переписи, в первую очередь к микроданным. В то время как сводные таблицы могут быть легко доступны в бумажных или электронных публикациях, для более глубокого анализа может потребоваться доступ к микроданным. Такое более широкое использование микроданных может повысить значимость и ценность переписи и принести пользу более широкой аудитории пользователей. Однако доступ к микроданным переписи требует принятия адекватных правовых и технических мер для сохранения конфиденциальности респондентов, целостности основной базы данных и предотвращения любого неправомерного использования данных переписи.

22.2 В настоящем разделе содержится краткий обзор вопросов, касающихся безопасного доступа к микроданным переписи, а также обзор руководящих указаний в отношении применения возможных рамок и инструментов. Более подробная информация содержится в [приложении 4](#) и [Global Strategy, 2014](#).

Что такое микроданные?

22.3 Микроданные – это информация, записанная респондентом или получаемая от него при проведении обследования или переписи. В рамках сельскохозяйственной переписи это касается данных, собранных об аграрных хозяйствах. Каждая строка микроданных соответствует хозяйству, а каждый столбец – переменным данных. Помимо значений переменных исследователям и другим пользователям данных необходимы метаданные (см. [пункт 22.11](#)), которые помогают им понять коды, определения и понятия, лежащие в основе собранных данных ([OECD, 2017](#)).

Использование микроданных

22.4 Микроданные позволяют исследователям использовать данные переписи или обследования для изучения вопросов, требующих более детального анализа, чем первоначальные таблицы. Например, опубликованные таблицы часто показывают результаты только по каждой переменной отдельно, но более глубокий анализ может потребовать понимания взаимосвязи между переменными. Статистическое учреждение не может публиковать все соответствующие перекрестные таблицы в основном докладе. Поэтому доступ к микроданным позволяет исследователям изучать значимые вопросы на основе имеющихся данных. Более подробную информацию об обосновании использования микроданных см. в [Eurostat, 2005](#) и [Eurostat, 2009a](#).

Сельскохозяйственные микроданные

22.5 Одна из особенностей сельскохозяйственных данных заключается в том, что аграрные хозяйства, поскольку они являются единицами производства, подпадают под определение коммерческих предприятий. Риски и методы контроля за раскрытием деловой информации отличаются от тех, которые используются в обследованиях

домохозяйств. Например, «статистические учреждения никогда не публикуют коммерческие данные, не подвергнув их предварительно существенным изменениям, например, путем удаления информации обо всех крупных предприятиях и применения других методов ограничения раскрытия информации или путем замены всего набора данных искусственным набором данных. Это связано с типичной асимметричностью распределений и риском того, что значения чувствительных переменных могут стать известными из общедоступных источников». (O'Keefe, C. & Shlomo, N., 2012). Кроме того, корпоративные или коммерческие данные о крупных коммерческих фермах также часто представляют собой небольшие целевые совокупности, в результате чего их труднее обезличить ([Dupriez, O. & Boyko, E., 2010](#)).

22.6 Вместе с тем можно сказать, что характеристики данных сельскохозяйственных переписей и обследований имеют общие черты с характеристиками данных как обследований предприятий, так и обследований домохозяйств. Это происходит потому, что аграрные хозяйства представляют собой как небольшие фермерские хозяйства, управляемые физическими лицами, часто для обеспечения средств к существованию, так и коммерческие фермы или предприятия, зачастую крупномасштабные и управляемые юридическими лицами, которые больше похожи по характеристикам на хозяйственные единицы в типичных обследованиях предприятий. Необходимо рассматривать не только сами хозяйственные единицы, но и переменные в наборе данных, поскольку сельскохозяйственные данные могут содержать конфиденциальную информацию о валовой прибыли, продажах и т. д., или переменные, которые могут выявить эту информацию, такие как производство/урожай, доходы и расходы.

22.7 Как обсуждается ниже, некоторые виды методов доступа могут больше подходить для аграрных хозяйств в коммерческом секторе, где, возможно, потребуется установить более строгие ограничения на круг пользователей, имеющих доступ к таким файлам, или на то, как пользователи используют эти файлы. Там, где фермерские хозяйства являются относительно однородными и совокупность содержит большое их количество, могут быть применены другие методы ([Global Strategy, 2014](#)). Характеристики и, следовательно, надлежащие методы доступа к каждому файлу данных необходимо рассматривать в индивидуальном порядке экспертами статистического учреждения по контролю за раскрытием информации.

22.8 Еще одной особенностью сельскохозяйственных данных является проблема раскрытия личности через обнаружение мелкокомасштабных географических идентификаторов из данных о хозяйствах или земельных участках с географической привязкой или из территориальной выборки (см. [главы 13 и 15](#)).

Конфиденциальность

22.9 Статистическим учреждениям рекомендуется следовать принципам официальной статистики Организации Объединенных Наций, заключающимся в том, что «индивидуальные данные, собираемые статистическими учреждениями для подготовки статистической информации, независимо от того, касаются ли они физических или юридических лиц, должны носить строго конфиденциальный характер и использоваться исключительно в статистических целях» ([ООН, 2014a](#)). Кроме того, производители официальной статистики не раскрывают, ни прямо, ни косвенно, характеристики охраняемых единиц какой-либо третьей стороне, с тем чтобы пользователи не могли идентифицировать отдельную единицу или получить дополнительную информацию (ранее неизвестную пользователю) об охраняемой единице.

Правовые и политические рамки

22.10 Предоставляя доступ к микроданным, статистическое учреждение должно соблюдать правовые рамки и уставы, в соответствии с которыми оно действует.

Метаданные и раскрытие статистической информации

22.11 Прежде чем предоставить пользователям статистические данные, необходимо задокументировать соответствующие метаданные, с тем чтобы пользователи могли понять и проанализировать данные, содержащиеся в файле. «Метаданные обычно определяются как «данные о данных». Важно предоставить пользователям надлежащий словарь данных, описывающий содержимое всех переменных, включенных в набор данных. Однако хорошие метаданные содержат гораздо больше, чем только словарь данных» ([Dupriez, O. & Boyko, E., 2010](#)). См. также ВСП-2020, [Том 1](#), главу 10.

22.12 Обеспечение конфиденциальности означает направление всех усилий для гарантирования того, чтобы файл не раскрывал данные, позволяющие идентификацию. **Раскрытие** происходит, когда пользователь файла микроданных обнаруживает или узнает ранее неизвестную ему информацию о респонденте переписи или обследования, или когда существует вероятность того, что аграрное хозяйство или лицо в домохозяйстве владельца будет идентифицировано пользователем микроданных с использованием информации, содержащейся в файле.

Контроль за раскрытием статистических данных

22.13 Под контролем за раскрытием статистических данных понимается процесс обеспечения соблюдения требований конфиденциальности, регулирующих работу Национальной статистической службы (НСС), и минимального риска раскрытия информации о респонденте. Это также называется обезличиванием или анонимизацией персональных данных. Обычно признается, что полностью «безопасных» данных не существует. Таким образом, речь идет о сопоставлении риска раскрытия информации с преимуществами доступа.

Типы доступа

22.14 Существуют различные методы доступа к микроданным, предлагающие разные компромиссные решения между доступом, наличием информации, расходами и конфиденциальностью.

Файлы для открытого пользования

22.15 Файлы для открытого пользования (которые могут быть получены из обследования или представлять собой выборку из записей переписи) проходят процесс строгого контроля раскрываемой статистической информации с тем, чтобы минимизировать возможность идентификации респондентов. Исследователям требуется принять определенные условия пользования данными, оговоренные в электронном соглашении «click-through».

Лицензированные файлы

22.16 Лицензированные файлы также обезличены, но с возможностью применения меньшего количества процедур контроля раскрываемой статистической информации в зависимости от характера файла и политики производителя. Производители данных просят исследователей идентифицировать себя и четко разъяснить, какое исследование они проводят. Их попросят подписать лицензию, в которой определяется, кто может иметь доступ к файлу и каковы условия его использования, а также штрафы за нарушение этих условий. Организация исследователя также может предъявлять определенные требования. *«Лицензионные соглашения позволяют исследователю использовать конфиденциальные данные за пределами их расположения, но на строго ограниченных условиях, как указано в юридически обязывающем соглашении. Договоренности, устанавливающие ограничения в отношении того, кто имеет доступ, в каких местах и в каких целях он разрешен, обычно требуют наличия письменных соглашений между учреждением и пользователями. Эти соглашения, как правило, налагают на пользователя штрафы, отказывая в доступе к данным в будущем, и/или другие санкции за некорректное раскрытие индивидуальной информации и другие нарушения согласованных условий пользования. Пользователи могут подвергаться внешним аудитам, проводимым учреждением для обеспечения соблюдения условий соглашения. С пользователей, нарушивших правила, могут взиматься штрафы, или они могут подвергаться другим правовым санкциям»* ([FCSM, 2005](#)).

Средства удаленного доступа

22.17 Этот метод предусматривает наличие окна обслуживания, предоставляемого производителями данных, которое дает возможность исследователям предоставлять алгоритм, который они будут использовать в своем анализе. Исследователю предоставляется синтетический файл, дублирующий структуру и содержание наборов фактических данных. После этого исследователь может разрабатывать программы и процедуры с помощью таких инструментов, как SAS, SPSS, STATA или R. Программы могут быть переданы персоналу центрального офиса переписи, который может выполнить задание на основе набора фактических данных и проверить результаты на раскрытие конфиденциальных данных перед возвратом пользователю.

Анклавы данных

22.18 Анклав данных состоит из комплекса в помещениях статистической организации, куда исследователи могут прийти для проведения своих исследований с использованием подробных файлов. Эти файлы являются самыми детальными (после главного файла) файлами, доступными для исследователей. Анклав данных оснащен компьютерами, не подключенными к Интернету или внешней сети. Информация не может быть загружена с помощью последовательного интерфейса для подключения периферийных устройств (USB) или записана на диск CD-DVD. Ожидается, что пользователи укажут часть набора данных, который их интересует, и им будет предоставлен доступ только к этой подгруппе данных. Выведенные исследователем результаты должны быть проверены сотрудником статистической организации до того, как их можно будет забрать с территории организации.

Условный наемный работник

22.19 Последняя рассматриваемая модель – это «прием» исследователя на работу в учреждение в качестве временного сотрудника. В этом случае исследователь будет подчиняться тем же положениям относительно конфиденциальности и соблюдения этических норм, что и штатные сотрудники. Эта модель, как правило, ограничивается проектами, которые помогают производителям данных достичь целей их организации и для которых они не обладают необходимыми навыками.

Ссылки и рекомендуемая литература

Dupriez, O. & Boyko, E. 2010. *Dissemination of Microdata Files. Formulating Policies and Procedures*. International Household Survey Network, IHSN Working Paper No 005.

Eurostat. 2009a. *Work Session on Statistical Data Confidentiality. Manchester 17-19 December 2007. Methodologies and Working Papers*.

Eurostat. 2005. *Monographs of official statistics – Work session on statistical data confidentiality – Geneva, 9-11 November 2005*.

Global Strategy. 2014. *Providing Access to Agricultural Microdata*. FAO. Rome.

O’Keefe, C. & Shlomo, N. 2012. *Comparison of Remote Analysis with Statistical Disclosure Control for Protecting the Confidentiality of Business Data*. Transactions on Data Privacy 5. pp. 403-432.

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). 2017. *Glossary of Statistical Terms*. In: OECD Statistical Portal. Paris. [онлайн, дата доступа: 15 сентября 2017 г.].

Организация Объединенных Наций (ООН). 2014а. *Резолюция 68/261, принятая Генеральной Ассамблеей 29 января 2014 года. Основопологающие принципы официальной статистики* [онлайн, дата доступа: 15 сентября 2017 г.].

Federal Committee on Statistical Methodology (FCSM). 2005. *Report on Statistical Disclosure Limitation Methodology*. Statistical Policy Working Paper 22.

ГЛАВА 23

ПОСТПЕРЕПИСНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ

Сельскохозяйственная перепись является крупной и сложной операцией, и на этапе сбора и обработки данных ошибки, не связанные с выборкой, такие как ошибки в охвате и содержании, неизбежны. Ошибки, не связанные с выборкой, проникают в данные, как правило, из-за ошибок, допущенных на различных этапах переписи, таких как подготовительные мероприятия, сбор данных, обработка данных и табулирование данных. Поэтому при проведении сельскохозяйственных переписей оценка точности собранных данных должна стать общепринятой практикой, с тем чтобы организаторы переписи знали о качестве данных, а пользователи – об их ограничениях. В настоящей главе рассматривается постпереписное обследование (ППО), представляющее собой полное и независимое обследование (по нескольким ключевым переменным) репрезентативной выборки хозяйств переписи с последующим сопоставлением данных о каждом хозяйстве, зарегистрированном в рамках ППО, с информацией, полученной в ходе переписи.

Введение

23.1 В [главе 8](#) обсуждается необходимость эффективной системы обеспечения качества и отмечается, что «Основная цель системы обеспечения качества сельскохозяйственной переписи заключается в том, чтобы предотвратить и свести к минимуму возможные ошибки на стадии разработки переписи и как можно скорее выявлять ошибки, с тем чтобы можно было принять своевременные корректирующие меры по ходу проведения переписи. Основное внимание следует уделять предотвращению повторяющихся ошибок, легкому выявлению ошибок и информированию соответствующего персонала, с тем чтобы были приняты своевременные корректирующие меры». Поэтому необходимо приложить все усилия для разработки и внедрения эффективной системы обеспечения качества в целях сведения к минимуму ошибок в результатах переписи. Однако, несмотря на все принятые меры, некоторые ошибки в охвате и содержании данных неизбежны, и важно их измерять и анализировать, а также сообщать об этих ошибках. Это лучше всего делать с помощью независимого постпереписного обследования.

23.2 Большое количество задействованных в переписи счетчиков и контролеров, множество организационных этапов переписи и трудности, связанные с операциями по контролю, особенно в отдаленных районах, обуславливают необходимость проведения контроля качества данных, подлежащих распространению. Организаторы переписи должны быть осведомлены о качестве данных до их публикации для общественного пользования, а пользователи данных должны быть осведомлены об ограничениях данных во избежание ошибок при принятии решений.

23.3 Целью ППО является оценка качества данных переписи, собранных в ходе полевых операций⁵¹. Речь идет о полном обследовании репрезентативной выборки целевой совокупности хозяйств переписи, сборе соответствующих данных по ключевым выбранным переменным с последующим сопоставлением данных по каждому из хозяйств, зарегистрированных в рамках ППО, с информацией, полученной в ходе переписи. Результаты сопоставления в основном используются для измерения ошибок охвата и содержания (также известных как ошибки в ответах) в контексте переписи. Решение о том, измерять ли ошибки охвата, ошибки содержания или их сочетание, зависит от целей оценки. Они, в свою очередь, зависят от опыта проведения национальных переписей с точки зрения прошлых и предполагаемых ошибок, интересов пользователей и общественности, а также финансовых и технических ресурсов, имеющихся для оценки. ППО следует проводить сразу же после завершения переписи. В случае применения модульного подхода и интегрированной программы переписи и обследований ППО следует проводить вскоре после завершения

⁵¹ Оценка качества административных регистров, используемых в качестве источника данных сельскохозяйственной переписи, рассматривается в [главе 12](#), начиная с пункта 12.9.

основного модуля или облегченной переписи соответственно. В случае использования регистров в качестве источника данных переписи ППО следует проводить после полевого сбора данных.

23.4 ППО представляет собой независимую оценку качества и точности переписи. Его проведение требует адекватных финансовых, людских и других ресурсов. Успешное ППО требует хорошего дизайна выборки и надлежащего проведения обследования. Следует отметить, что операция по сопоставлению данных может быть довольно сложной ([UN, 2010](#) и [UN, 2016a](#)).

Типы ошибок

23.5 При проведении переписей и обследований существует два типа ошибок:

- ◆ **Ошибки выборки** возникают при использовании выборки и из-за того, что наблюдается только выборка значений. Они являются частью разности между значениями генеральной совокупности и оценками, полученными на основе выборки, вызванной наличием выборки. Ошибки выборки можно оценить и уменьшить, увеличив размер выборки.
- ◆ **Ошибки, не связанные с выборкой**, появляются во всех переписях и обследованиях. Строго говоря, они являются результатом ошибок, допущенных на различных этапах переписи и обследования, включая сбор данных. К таким ошибкам относятся недостаточный или избыточный охват генеральной совокупности, ошибки, обусловленные плохо сформулированными вопросниками, ошибки на этапе обработки данных и т.д.

23.6 Точность данных зависит от обоих типов ошибок: ошибок выборки и ошибок, не связанных с выборкой. Степень общей точности определяется общей погрешностью, также известной как статистическая погрешность.

Статистическая погрешность = Ошибки выборки + Ошибки, не связанные с выборкой + смещение оценки

23.7 Существуют различные методы выявления и контроля ошибок в данных на различных этапах переписи (см. [главу 8](#)), включая: (i) проверку данных в рамках контроля за полевым сбором данных и (ii) проверку качества таблиц переписи на основе административных или других имеющихся данных. Цель настоящей главы состоит в том, чтобы обсудить различные источники ошибок, не связанных с выборкой, в сельскохозяйственных переписях и описать ППО как независимую оценку таких ошибок.

Ошибки, не связанные с выборкой

23.8 На каждом этапе переписи могут появляться ошибки, не связанные с выборкой, и классифицироваться в соответствии с источником ошибки. Ниже приведены основные ошибки, не связанные с выборкой и касающиеся полевого сбора данных. Их можно измерить с помощью ППО.

- ◆ **Ошибки охвата** обусловлены несовпадением между генеральной совокупностью переписи и зарегистрированными хозяйствами. Это происходит при недостаточном или избыточном охвате (из-за дублирования или ошибочного включения). Для измерения ошибки охвата необходимо провести ППО и применить специфические вероятностные модели оценки. Ошибки охвата могут быть вызваны неполными или неточными картами или списками единиц переписи, неспособностью счетчиков охватить все целевые аграрные хозяйства в отведенных им переписных участках и т.д. Они также могут возникать при неполучении ответа от респондента, например, из-за его недоступности (отсутствие в течение периода переписи), несовершенства контактной информации (неполная, не обновленная информация) или полного отказа предоставить ответ.
- ◆ **Ошибки содержания** (также известные как ошибки в ответах) – это ошибки, возникающие при неправильных ответах или записи характеристик хозяйства. Они могут быть вызваны плохо сформулированными вопросами или инструкциями или ошибками счетчиков при формулировке вопросов переписи; неспособностью ответить или непониманием респондентами определенных признаков; преднамеренным неправильным представлением данных; вопросами, которые провоцируют неполучение ответов, и т.д. Ошибки в содержании часто встречаются в странах, где владельцы не ведут учет своих сельскохозяйственных операций и не имеют четких понятий об измерении площади. ППО также должно определить масштаб ошибок содержания.

23.9 Целью ППО является оценки величины ошибок, не связанных с выборкой, и именно (i) ошибок охвата и (ii) ошибок содержания.

Ошибки охвата

23.10 Существует три типа ошибок охвата:

- ◆ **Пропуски:** некоторые хозяйства, относящиеся к целевой совокупности, не были зарегистрированы (что привело к недостаточному охвату);
- ◆ **Двойной учет:** некоторые хозяйства, относящиеся к целевой совокупности, были зарегистрированы более одного раза (что привело к избыточному охвату);
- ◆ **Ошибочные включения:** некоторые хозяйства, не обладающие характеристиками, необходимыми для включения в целевую совокупность, были ошибочно в нее включены или ошибочно классифицированы (что привело к избыточному охвату).

23.11 В списках хозяйств могут быть ошибки, создающие ошибки в охвате. Пропуск определенных хозяйств в списках приводит к занижению итоговых значений для всех характеристик, а дублирование хозяйств – к завышению. Пропуски встречаются чаще, поэтому считается, что оценки переписи по основным характеристикам смещены в сторону занижения.

23.12 Ошибки в охвате являются распространенными независимо от того, проводится ли перепись на основе выборочной или сплошной регистрации. Они могут возникнуть из-за трудностей, связанных с различными характеристиками переписных участков. Если речь идет о крупных переписных участках с точки зрения площади количества потенциальных хозяйств, то некоторые хозяйства могут быть либо пропущены, либо зарегистрированы несколько раз. С другой стороны, если речь идет о небольших переписных участках, то бывает трудно определить их границы. В последнем случае счетчики могут не знать, относится ли то или иное потенциальное хозяйство к их переписному участку (ПУ). Разумеется, такое незнание приводит к ошибкам.

23.13 Точность охвата зависит от распределения хозяйств по площади переписных участков счетчиков. Чрезмерное скопление хозяйств часто вызывает проблемы. Может возникнуть ситуация, когда два владельца живут в одном доме, совместно пользуясь многими общими объектами, но пользуются отдельными участками земли. Например, братья, живущие в одном доме и совместно пользующиеся общими удобствами, часто управляют отдельными участками земли. Счетчик может, однако, зарегистрировать их как одно хозяйство. В ситуациях, когда затрагиваются данные о количестве хозяйств, весьма вероятны пропуски данных.

23.14 Ошибки в охвате также возникают при подготовке переписных участков вследствие качества соответствующих картографических материалов. Если четко не определены границы и если на местности нет четких опознаваемых ориентиров, разделяющих два смежных переписных участка, счетчику может быть трудно определить, следует ли проводить интервью с тем или иным домохозяйством или включать его в список того или иного переписного участка.

23.15 При проведении кадастровых обследований и подготовке карт с указанием границ различных территорий, таких как деревни, нетрудно провести демаркацию границы двух соседних деревень при условии, что счетчики обучены чтению кадастровых карт. Однако в тех случаях, когда не проведено кадастровое обследование земли и не составлены кадастровые карты, и когда отсутствуют четко определенные границы, установленные на местности, существует большая опасность возникновения ошибок, связанных с пропуском или двойным учетом пограничных единиц. Эта опасность может быть уменьшена, если при проведении переписи в портативные устройства встроены карты на основе географической информационной системы (ГИС).

23.16 Сами по себе счетчики являются еще одним источником ошибок охвата; полевой сбор данных в рамках переписи сопряжен с трудностями, и счетчики могут непреднамеренно пропустить определенные хозяйства. Отсутствие надлежащей подготовки в использовании существующих средств для подготовки точных списков, отсутствие интереса или готовности обращаться за разъяснениями по более сложным ситуациям и выделение недостаточного времени для четкого завершения работы – все это способствует ошибкам охвата, допускаемым счетчиками.

Ошибки в содержании

23.17 Ошибки в содержании в результате предоставления неполных данных являются еще одним серьезным видом ошибок, не связанных с выборкой. Иногда предоставление неполных данных объясняется опасениями в отношении налогообложения, внесения изменений в систему землевладения или сокращения субсидий. Характер обследования также может быть причиной предоставления неполных данных; если владельцы не ведут учет, трудно получить такую информацию, как производство сельскохозяйственных культур, количество деревьев в садах, удобренная площадь под культурами, рабочее время членов домохозяйства и количество работников хозяйства. Предоставление неполных данных также распространено при регистрации поголовья скота.

23.18 Ошибки в содержании могут быть вызваны плохо сформулированными вопросами и неправильной интерпретацией вопросов, что свидетельствует о важности проведения пробных тестов и фокус-групп для определения наилучшего способа формулирования вопросов. Ошибки, связанные с транскрипцией и кодированием данных, могут быть количественно оценены, и ППО может также оценить величину этих ошибок по нескольким ключевым переменным, таким как площадь и поголовье скота.

23.19 Во многих развивающихся странах качество данных переписи страдает из-за широкого распространения большого количества различных единиц измерения площади и веса и зачастую отсутствия стандартных единиц измерения. В таких случаях счетчик не может легко преобразовать местные единицы в стандартные.

23.20 Владельцы крупных хозяйств могут забыть сообщить обо всех эксплуатируемых ими земельных участках. Они, как правило, пользуются землей в нескольких районах или деревнях и забывают предоставить информацию о земельных участках, которыми они пользуются за пределами деревни, в которой проживают. Когда применяется объективное измерение площадей, необходимо, чтобы и счетчики, и владельцы посещали каждый земельный участок. Они могут намеренно не сообщать об удаленных участках, чтобы избежать дальних поездок.

23.21 Отсутствующие данные (неполученные ответы) являются особым видом ошибки содержания. Это относится к различным ситуациям. В случае пробного сбора урожая может случиться так, что счетчики прибудут после того, как поле уже убрано. Отказы отвечать на некоторые вопросы также представляют собой недостающие данные.

Организация ППО

23.22 ППО организуется на выборочной основе (см. [пункт 23.3](#)). ППО следует проводить на более высоком качественном уровне, чем перепись, и его стоимость и масштаб должны быть относительно невелики.

23.23 Следует четко определить цель ППО. Задача ППО заключается в определении показателей качества данных переписи для предоставления такой информации пользователям данных и более эффективного планирования следующей переписи. Данные ППО не должны использоваться для корректировки результатов переписи. Немногие ключевые данные, собранные в рамках ППО, берутся из небольшой выборки и не могут быть использованы для таких корректировок. В отличие от ППО результаты переписи представляются по небольшим административным и географическим районам. Любая корректировка на основе данных ППО приведет к серьезным ограничениям в использовании результатов переписи, поскольку корректирующие факторы будут подвержены большим ошибкам выборки. Такие корректировки также приведут к внутренней несогласованности результатов. Например, было установлено, что при наличии серьезной ошибки в данных об орошаемых площадях, полученных в результате переписи, любая корректировка данных об орошаемых площадях на основе ППО может привести к серьезным несоответствиям в отношении общей площади земель под культурами. Однако могут возникать ситуации, когда на основе ППО можно определить распространенные ошибки. Например, если данные по площадям представляются в местной единице измерения, физическое измерение площади в рамках ППО может служить корректирующим фактором для корректировки результатов переписи.

23.24 Полезность ППО для проверки качества данных переписей имеет еще большее значение в странах, находящихся на начальных этапах статистической деятельности. В таких странах для оценки согласованности результатов переписи могут отсутствовать данные для валидации.

23.25 Для выявления проблем проведения переписи путем проведения ряда полевых исследований и проверки эффективности методов, которые могут быть использованы, необходим опыт. Систематический учет происхождения ошибок является чрезвычайно ценным инструментом планирования будущих переписей и обследований (см. [главу 8](#)). Страны с развитой статистикой располагают методологией переписи, которая была апробирована во множестве обследований и переписей. Развивающиеся страны должны будут разработать, исходя из собственного опыта,

методологию проведения переписей, учитывающую их местные социально-экономические условия. Организация ППО является одним из важных шагов в этом направлении.

23.26 Использование ППО для проверки качества может оказать давление на респондентов и счетчиков в отношении предоставления более точных данных. Они будут проявлять бдительность и осознавать, что неточности в данных могут быть обнаружены позднее.

23.27 Планирование ППО должно быть синхронизировано с общим планированием сельскохозяйственной переписи. В приложении 5 описывается планирование ППО, его структура, подготовка полевого персонала и сбор данных, а также анализ и представление результатов. Читатель может также ознакомиться с оперативными руководящими принципами ООН по ППО ([UN, 2010](#)) для получения дополнительной информации. Во вставках 23.1-23.4 отражен опыт некоторых стран.

Вставка 23.1 - Опыт проведения ППО в Никарагуа

Цель ППО заключалась в оценке качества (с точки зрения охвата) четвертой сельскохозяйственной переписи 2011 года. Под охватом понимается процентная доля существующих ферм на территории Никарагуа, которые были зарегистрированы во время переписи.

Дизайн выборки: для целей переписи страна была разделена на 3198 ПУ, распределенных по 153 муниципалитетам. Для проведения ППО 12 муниципалитетов (в общей сложности 511 ПУ) были исключены из выборки из-за труднодоступности и низкого вклада в сельское хозяйство. В результате в генеральную совокупность для выборки вошли 2687 ПУ. Критерий стратификации был применен, используя высокую корреляцию между размером ферм и процентной долей ошибок охвата, обнаруженную в предыдущем ППО (после третьей сельскохозяйственной переписи в 2001 году). Учитывая размер выборки предыдущего ППО, качество результатов и имеющиеся ресурсы, для ППО была сделана выборка, равная 4% от общего количества ПУ. В общей сложности выборка охватывала 100 ПУ с 8900 хозяйствами. Методикой отбора ПУ была одноступенчатая простая случайная выборка с пропорциональным распределением по стратам. В ходе полевых работ были обследованы все хозяйства, расположенные в пределах отобранных ПУ.

Результаты: в процентном выражении неполный охват был оценен в 2,9 процента и избыточный в 2 процента. С точки зрения стандартов качества эти показатели являются весьма приемлемыми на международном уровне.

Более подробную информацию можно найти в [окончательном отчете о национальной сельскохозяйственной переписи 2012 года](#).

Вставка 23.2 - Опыт проведения ППО в Таиланде

После завершения полевых работ в рамках переписи национальное статистическое управление провело ППО для оценки качества (как в плане охвата, так и в плане ответов) данных переписи. ППО проводилось по всем хозяйствам в отобранных по всей стране ПУ.

Дизайн выборки. Было сформировано четыре страты, соответствующие четырем регионам – Центральному, Северному, Северо-Восточному и Южному, и провинции в каждом регионе были представлены как подстраты. В рамках каждой подстраты систематически отбирались ПУ; общий размер выборки составил 1280 ПУ. После завершения полевого сбора данных в рамках ППО была сопоставлена информация переписи и ППО для проверки охвата и содержания переписи, например, сведений о сельскохозяйственной деятельности, такой как животноводство, выращивание риса, каучуковые плантации, выращивание многолетних и полевых культур и т. д.

Более подробную информацию можно найти в [предварительном отчете о сельскохозяйственной переписи 2013 года](#).

Вставка 23.3 - Опыт проведения ППО в Индонезии

ППО проводилось с целью оценки размера ошибок в сельскохозяйственной переписи, не связанных с выборкой. ППО проводилось с целью определения уровня точности охвата домохозяйств и полноты заполнения переписных листов в отношении характеристик аграрных домохозяйств, а также в помощь пользователям данных переписи, обеспечивая полное понимание качества и ограничений данных переписи. ППО проводилось сразу же после завершения сбора данных и независимо от переписи. ППО охватывало все провинции с выборкой в 1350 ПУ. Каждая полевая группа состояла из одного руководителя группы и трех счетчиков, работавших в шести отобранных ПУ. Ранее они работали в рамках операции по проведению переписи, но в других ПУ.

Более подробную информацию можно найти в [окончательном отчете о сельскохозяйственной переписи 2013 года](#).

Вставка 23.4 - Никарагуа 2011 – Пример содержания вопросника ППО

Раздел 1: Идентификация и местоположение аграрного хозяйства.

- 1.1. Департамент/регион
- 1.2. Муниципалитет
- 1.3. Район
- 1.4. Община/поселок
- 1.5. Контрольный участок сельскохозяйственной переписи
- 1.6. Переписной участок сельскохозяйственной переписи
- 1.7. Сектор производства согласно классификации Министерства сельского хозяйства
- 1.8. Страта в рамках ППО
- 1.9. Номер аграрного хозяйства (ППО)
- 1.10. Название аграрного хозяйства
- 1.11. Точный адрес аграрного хозяйства: ориентир на местности; почтовый адрес

Раздел 2: Идентификация и адрес владельца

- 2.1. Информатором является: 1) владелец аграрного хозяйства; 2) другое лицо; 3) информатор отсутствует
- 2.2. Пожалуйста, укажите имя и фамилию владельца аграрного хозяйства или название фирмы/компании
- 2.3. Номер телефона; номер мобильного телефона; адрес электронной почты
- 2.4. Владелец проживает в аграрном хозяйстве постоянно? (Если «ДА», перейдите к пункту 3.1)
- 2.5. Точный адрес владельца аграрного хозяйства: ориентир на местности; почтовый адрес
- 2.6. Департамент/регион
- 2.7. Муниципалитет
- 2.8. Район
- 2.9. Община/поселок/квартал

Раздел 3: Проверка данных переписи

- 3.1. Общая площадь хозяйства
- 3.2. поголовье крупного рогатого скота в хозяйстве на конец последнего мая независимо от вида собственности
- 3.3. поголовье свиней в хозяйстве на конец последнего мая независимо от вида собственности
- 3.4. поголовье птицы в хозяйстве на конец последнего мая независимо от вида собственности
- 3.5. Пожалуйста, укажите имена и фамилии владельцев, пользующихся смежными земельными участками, расположенными в пределах переписного участка: на севере, востоке, юге и западе, по другим ориентирам

Раздел 4: Административный контроль

Имя и фамилия счетчика (ППО); Имя и фамилия контролера (ППО); Даты проведения интервью и контроля

Ссылки и рекомендуемая литература

Cochran, W.G. 1977. *Sampling Techniques*. 3rd edition. John Wiley & Sons. New York.

Fellegi, I.P. & Sunter, A.B. 1969. *A Theory for Record linkage*. *Journal of the American Statistical Association* 64, pp. 1183-1210.

Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT). 2017. *RELAIS (REcord Linkage at Istat)*. [онлайн, дата доступа: 15 сентября 2017 г.].

Kasprzyk, D. 2005. *Measurement error in household surveys: sources and measurement*. In *Household Sample Surveys in Developing and Transition Countries*. UN Department of Economic and Social Affairs. Statistics Division Studies in Methods Series F No. 96. United Nations. New York.

Särndal, C.E., Swensson, B. & Wretman, J. 1992. *Model Assisted Survey Sampling*. Springer-Verlag, New York.

United Nations (UN). 2018. In: *2020 World Population and Housing Census Programme*. New York. [онлайн, дата доступа: 30 января 2018 г.].

United Nations (UN). 2016a. *Handbook on Census Management for Population and Housing Censuses*. Rev.2. New York.

United Nations (UN). 2010. *Post Enumeration Surveys Operational Guidelines*.

United States Department of Agriculture (USDA). 2009. *Census of Agriculture 2007. United States. Summary and State Data*. USDA. Washington DC.

Winkler, W.E. & Thibaudeau, Y. 1991. *An application of the Fellegi-Sunter model of record linkage to the 1990 US decennial census*. US Bureau of the Census, 1-22.

Wolter, K. 1986. *Some Coverage Error Models for Census Data*. *Journal of the American Statistical Association*, Vol 81, No.394, pp. 338-346.

Zarkovich, S.S. 1966. *Quality of statistical data*. FAO. 395 pp.

ГЛАВА 24

АНАЛИЗ, ПОДГОТОВКА ОТЧЕТОВ И РАСПРОСТРАНЕНИЕ ДАННЫХ

Обеспечение пользователей точными и своевременными данными имеет первостепенное значение и должно стимулировать весь процесс переписи. Данные национальных переписей представляют собой ценное общественное благо, которое должно широко распространяться национальными офисами переписи в целях расширения его использования различными пользователями. В дополнение к результатам переписи общественности должна также предоставляться информация о методологических аспектах и качестве переписи (включая результаты постпереписного обследования) для оказания помощи в интерпретации и использовании данных.

В этой главе рассматриваются стратегии и планы, продукты, методы и инструменты распространения данных переписи. Процесс распространения должен быть хорошо организован и обсужден с заинтересованными сторонами и основными пользователями данных на подготовительном этапе, что позволит выделить необходимые средства в бюджете переписи. Традиционно основным средством доступа к результатам переписи являются опубликованные отчеты. Однако в последние десятилетия произошли огромные изменения в области информационно-коммуникационных технологий, которые позволяют применять новые и более разнообразные методы распространения результатов переписи и обеспечения доступа к ним. Распространение результатов переписи может быть сделано несколькими способами: путем предоставления доступа к сводным данным, в том числе к базам макроданных, используя интерактивные веб-продукты, и путем предоставления безопасного доступа к базам микроданных для более углубленного анализа.

С данной темой связаны следующие темы: информационно-разъяснительная кампания (глава 6), план составления таблиц (глава 7) и постпереписное обследование (глава 23).

Введение

24.1 Как упоминалось выше, сельскохозяйственная перепись является одной из крупнейших и наиболее дорогостоящих статистических операций в стране. Ее ценность и обоснованность заключаются в широком спектре видов использования данных. Сюда относятся не только использование для принятия решений в области государственной политики, но и использование частными лицами и обогащение сферы общих знаний. Предоставление точных и своевременных данных пользователям имеет большое значение и должно стимулировать общий процесс переписи. Данные национальных переписей представляют собой ценное общественное благо, которое должно широко распространяться национальными офисами переписи в целях расширения его использования различными пользователями. Таким образом, перепись не должна быть самоцелью, а должна подкрепляться ценностью результатов с точки зрения их использования различными категориями пользователей данных. Процесс распространения должен быть хорошо организован и обсужден с заинтересованными сторонами и основными пользователями данных в рамках комитета переписи и с другими группами пользователей на подготовительном этапе.

24.2 Традиционно основным средством доступа к результатам переписи являются опубликованные отчеты. Однако последние достижения в области информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) позволяют применять новые и более разнообразные методы распространения результатов переписи и обеспечения доступа к ним. Одна из обязанностей сотрудников, отвечающих за распространение данных переписи, заключается в том, чтобы наилучшим образом использовать как традиционные, так и новые методы распространения данных. Более широкий и удобный для пользователей доступ к данным переписи будет иметь первостепенное значение в предстоящие годы для содействия мониторингу Целей устойчивого развития (ЦУР, см. главу 2) и информационного обеспечения решений в области национальной и региональной политики.

24.3 Несмотря на тенденцию к составлению планов получения полных и точных результатов, следует учитывать важность фактора времени, поскольку полезность статистической информации уменьшается пропорционально времени,

затрачиваемому на ее предоставление. Руководители переписей должны всегда искать оптимальный компромисс между амбициозной программой распространения и своевременным, но окончательным обнародованием основных результатов. По сути, распространение следует рассматривать как динамичный процесс между этими двумя крайностями.

24.4 Наряду с подготовкой плана работы по проведению различных операций переписи следует также разработать стратегию распространения данных с подробным планом и выделить достаточные ресурсы на начальном этапе подготовки переписи.

Стратегия распространения данных

24.5 Для удовлетворения потребностей различных пользователей необходимо разработать широкий круг вариантов стратегии распространения. В целях эффективного и удобного для пользователей распространения данных переписи необходимо определить соответствующие технологии и средства массовой информации. В разработке стратегии распространения следует учитывать ряд ключевых элементов, таких как: **(i)** выявление в ходе консультаций различных категорий пользователей и их потребностей (видов использования) в данных; **(ii)** продукты, которые будут разработаны; **(iii)** средства распространения данных; **(iv)** метаданные в помощь интерпретации результатов; **(v)** конфиденциальность и защита данных; **(vi)** оценка необходимых технологий для удовлетворения потребностей пользователей; и **(vii)** политика распространения; **(viii)** обеспечение качества с точки зрения точности и своевременности; и **(ix)** наличие финансовых и людских ресурсов.

24.6 Основная цель стратегии распространения данных заключается в обеспечении широкого использования результатов переписи широким кругом пользователей, включая широкую общественность. Надлежащая информационно-разъяснительная кампания будет в значительной степени способствовать информированию пользователей о ходе переписи и наличии результатов.

24.7 Опыт показывает, что во многих странах наблюдается дисбаланс в усилиях и ресурсах, выделяемых на полевой сбор и обработку данных, с одной стороны, и анализ, представление и распространение данных, с другой стороны. Руководителям переписи следует обеспечить то, чтобы на этапе планирования и составления бюджета переписи выделялись достаточные финансовые и людские ресурсы для распространения данных. Стратегия распространения должна дополняться подробным планом распространения данных.

План распространения данных

24.8 В плане распространения информации определяются продукты, услуги, методы и инструменты переписи, которые ведомство по переписи будет использовать для распространения предварительных и окончательных результатов переписи с учетом потребностей различных категорий пользователей.

24.9 Первым элементом плана распространения информации является информирование пользователей и общественности о переписи. Как обсуждалось в [главе 6](#), информационно-разъяснительная кампания должна повысить осведомленность населения о переписи, создавая у него ожидание публикации результатов переписи.

24.10 Важно довести до сведения общественности данные, полученные в результате проведения переписи. Общественность может не помнить о своем участии в переписи, которая, возможно, проводилась некоторое время назад. Лучше всего провести новую краткую информационно-разъяснительную кампанию, сосредоточив внимание на представлении национальных данных переписи, таких как количество владельцев, поголовье скота, размер сельскохозяйственных земель, значение сельскохозяйственного сектора в стране, тенденции и изменения со времени предыдущей переписи и т.д. Как правило, СМИ стремятся получить такого рода информацию, и следует воспользоваться возможностью, чтобы с помощью этих сообщений информировать население о том, что процесс распространения результатов переписи идет полным ходом. Представление результатов переписи может быть сделано по радио, телевидению или веб-трансляции высокопоставленным чиновником (министром сельского хозяйства, планирования, финансов и т.д. в зависимости от того, кто отвечает за организацию переписи).

24.11 Стандартный план распространения данных переписи должен включать разработку систем выпуска данных, продуктов распространения и управление их производством, а также постоянное информирование пользователей о ходе переписи. Можно распространять различные продукты переписи, приспособленные для удовлетворения потребностей определенного типа пользователей. Например, политические деятели в правительстве могут потребовать, чтобы результаты были проанализированы (например, в виде аналитических/ тематических отчетов) и включали основные выводы в отношении ключевых изменений и проблем, имеющих отношение к представляющим интерес областям сельскохозяйственной политики, с сопроводительными графиками и соответствующим анализом. С другой стороны, потребности пользователей, таких как исследователи, могут быть удовлетворены путем

предоставления доступа к как можно большему числу подробных таблиц данных в электронном формате, даже к обезличенным микроданным, в соответствии с положениями национального законодательства, и обеспечения безопасного доступа к ним. Продукты должны включать как продукты общественного пользования, так и специфические продукты для внутреннего использования ведомства по переписи.

24.12 План распространения может включать следующие продукты, услуги, методы и инструменты распространения:

Продукты и услуги

- ◆ Отчеты
 - Отчет о предварительных результатах
 - Отчет о конечных результатах
 - Тематические отчеты
 - Технический отчет
- ◆ Информационные продукты и услуги
 - Табулированные данные
 - Предоставление доступа к базам макро- и микроданных
- ◆ Другие продукты
 - Атласы и другие географические продукты
 - Брошюры и проспекты
 - Видеоматериалы

Методы и инструменты распространения

- ◆ Печатные материалы
- ◆ Распространение данных в режиме онлайн
- ◆ Социальные медиа
- ◆ Другие электронные методы
- ◆ Методы и инструменты обеспечения безопасного доступа к микроданным

24.13 Другим важным направлением деятельности является подготовка каталога для представления плана публикации упомянутых выше продуктов распространения, в котором должны содержаться даты выпуска каждого продукта, цены и размеры, адреса, где их можно купить или заказать, краткое содержание каждого продукта и даже бланки заказа. Этот документ должен быть выпущен как можно раньше, по завершении подготовки плана распространения, а затем широко распространен, особенно в ходе какой бы то ни было информационно-разъяснительной кампании. Также в рамках каталога должны быть анонсированы онлайн-/компьютерные пресс-релизы. Они должны включать наличие безопасного доступа к микроданным или наличие дополнительных таблиц на флеш-накопителях, компакт-дисках или через прямой доступ, другие электронные медиа и/или через Интернет, о чем говорится ниже в главе, посвященной другим видам распространения. Каталог является официальным обязательством ведомства по переписи, и необходимо приложить максимальные усилия для выполнения этого обязательства.

24.14 План распространения должен также включать разработку и распространение метаданных. Важно представить описание агрегирующих и поисковых систем, используемых для составления основных таблиц и справочные материалы по этим системам. Методология подготовки каждого набора данных также должна быть полностью документирована и предоставляться пользователям по мере необходимости.

24.15 Во всех выпусках информации должны содержаться пояснительные примечания, с тем чтобы проинформировать пользователей данных переписи о следующем:

- ◆ Сфера и охват переписи;
- ◆ Основные понятия и определения, используемые в публикации (например, определение статистической единицы), и любые ограничения, влияющие на точность данных;
- ◆ Важная информация о методологии переписи (использование сплошной регистрации, выборочной регистрации или сочетания обоих методов, учетный период переписи, применяемый метод сбора данных и т.д.).

24.16 Персоналу переписи часто предлагаются возможности для участия в семинарах, конференциях, лекциях и беседах на различных СМИ, с тем чтобы представить и повысить ценность информации, полученной в результате проведения переписи и других видов деятельности статистической системы. Такие беседы, если они хорошо подготовлены, являются эффективным средством привлечения интереса к данным переписи. Подобные мероприятия должны стать важной частью процесса распространения данных персоналом, связанным с переписью.

24.17 При продвижении результатов переписи следует учитывать то, что основными пользователями данных являются:

- ◆ должностные лица национального правительства, занимающиеся планированием, разработкой политики и оценкой программ;
- ◆ должностные лица в местных органах власти (которых особенно интересуют подробные данные по малым районам);
- ◆ учреждения, занимающиеся текущими сельскохозяйственными и сельскими обследованиями;
- ◆ международные организации, такие как ФАО, Всемирный банк и другие, связанные с планированием в области развития (важные пользователи в развивающихся странах);
- ◆ Деловые круги, фермерские организации, исследовательские учреждения, научные круги, СМИ и др.

24.18 Знание потенциальных пользователей и видов использования ими данных переписи имеет важное значение не только для направления информационно-разъяснительной кампании, но и в еще большей степени для планирования программы распространения, включая принятие решений о количестве экземпляров каждого отчета и их ценах.

24.19 Результаты переписи могут публиковаться в виде отчетов для общего распространения, таблиц, карт, атласов и других продуктов переписи или путем предоставления пользователям специального доступа к базам макро- и микроданных. Характер и содержание **продуктов и услуг** по распространению данных, а также **методов и инструментов**, описаны ниже.

Продукты и услуги по распространению данных

24.20 Информация, полученная в результате проведения переписи, полезна широкому кругу пользователей, обладающих различными знаниями и предпочтениями. Для удовлетворения различных потребностей пользователей ведомства по переписи должны разбить заинтересованные стороны на группы, с тем чтобы лучше понять их специфические потребности и соответствующим образом на них реагировать. Ведомства по переписи должны прилагать усилия по выпуску различных продуктов для различных групп заинтересованных сторон, включая группы с особыми интересами. Такой подход должен лечь в основу производства различных материалов переписи. В дополнение к основным отчетам о переписи, ведомства по переписи могут подготовить целевые материалы, такие как тематические и аналитические доклады, плакаты, брошюры и листовки, подробные и сводные таблицы, а также видеоматериалы и материалы в социальных сетях с учетом потребностей пользователей.

24.21 Отчеты и другие материалы переписи могут быть значительно улучшены за счет добавления хорошо разработанных графиков, инфографики и карт в целях повышения удобства чтения и понятности таблиц. В многоязычных странах крайне важно распространять результаты переписи на наиболее распространенных языках в стране, с тем чтобы обеспечить более широкий охват пользователей, включая владельцев аграрных хозяйств.

Отчеты

24.22 Отчеты являются традиционными и наиболее распространенными продуктами распространения. Это могут быть отчеты о предварительных и окончательных результатах, *аналитические* отчеты, *технические* отчеты и другие.

Отчеты о предварительных результатах

24.23 Для получения максимальных преимуществ от переписи результаты следует распространять последовательно, начиная с публикации краткого предварительного отчета о полученных результатах, причем как можно раньше. В соответствии с передовой практикой страны публикуют первые предварительные результаты переписи в течение трех месяцев после окончания сбора данных и/или шести месяцев после окончания учетного периода переписи⁵². Для распространения предварительных результатов переписи могут использоваться как онлайн-овые, так и печатные средства массовой информации.

24.24 В рамках модульного подхода к проведению переписи и интегрированной программы переписи и обследований предварительные результаты переписи могут быть опубликованы после проведения основного модуля. **Предварительный отчет** может включать в себя только некоторые приоритетные результаты, такие как количество

⁵² Такой временной разрыв между опубликованием предварительных результатов переписи и окончанием периода сбора данных (не более трех месяцев) или учетного периода (не более шести месяцев) был достигнут в таких странах, как Венгрия, Латвия, Литва, Польша, Румыния, Словения, Финляндия, Швеция и Эстония.

аграрных хозяйств, площадь сельскохозяйственных земель, поголовье скота в разбивке по основным видам и т. д., отражая в основном итоговые значения, без перекрестных таблиц. Эти результаты обычно представляются на национальном уровне и на уровне основных административных подразделений. Важность тех или иных признаков будет варьироваться от страны к стране, и поэтому их, как правило, следует выбирать для предварительного табулирования на основе консультаций с руководящим комитетом сельскохозяйственной переписи. Предварительные оценки некоторых основных характеристик хозяйств могут оказаться полезными для лиц, активно участвующих в процессе планирования программ сельскохозяйственного развития и тесно связанных с разработкой мероприятий переписи. Есть и другие группы, такие как научные работники, агропромышленники, производители вводимых сельскохозяйственных ресурсов, которые также заинтересованы в результатах переписи.

24.25 Предварительные оценки основных характеристик аграрных хозяйств носят предварительный характер и подлежат пересмотру после завершения всех операций по обработке и проверке данных. Как обсуждается в [главе 7](#), они могут основываться на следующем:

- а) Все аграрные хозяйства, зарегистрированные в ходе переписи, или
- б) Поднабор данных переписи: репрезентативная выборка⁵³ или географическое подмножество⁵⁴.

24.26 Первый случай (а) выше позволяет быстро получить предварительные результаты на основе табулирования ключевых данных либо из электронных вопросников (например, при использовании CASI/CAWI или CAPI), либо из бумажных вопросников при использовании метода PAPI. По завершении полевого сбора данных при использовании метода PAPI полевой персонал могут попросить в рамках их обязанностей заполнить в дополнительной специальной форме наиболее важные характеристики хозяйств, извлеченные из переписного листа⁵⁵. Предварительные результаты переписи могут затем обрабатываться компьютером или вручную (с помощью простого калькулятора). Контролеры более высокого уровня могут отвечать за расчет агрегированных показателей по своим участкам. По соображениям эффективности и надежности использование компьютеров всегда предпочтительнее. Возможность проверки качества данных на этапе сбора данных с помощью программ валидации, отчетов по оперативным показателям, отчетов о согласованности данных и таблиц значительно повышает уверенность в том, что предварительные результаты могут быть объявлены.

24.27 В последнем случае (б) делается выборка хозяйств и публикуются результаты по стране в целом или по некоторым широким административным районам на основе этой географической подгруппы. Пользователи таких результатов должны быть предупреждены о том, что такие данные являются предварительными и подвержены различным ошибкам выборки.

24.28 Если перепись проводится на основе выборки, предварительные оценки основных характеристик хозяйств могут быть рассчитаны на основе подходящей подвыборки из выборки, сделанной для переписи. Здесь также следует упомянуть ограничения таких оценок, например, в качестве сноски, с тем чтобы пользователь знал об этих ограничениях при их использовании.

24.29 Одним из способов ускорения даты публикации результатов переписи является прямое воспроизведение компьютерных распечаток или все более широко используемое размещение предварительных результатов в Интернете. Однако это требует тщательного тестирования компьютерных программ табулирования с учетом необходимости качественного представления таблиц. Это также требует полного редактирования и валидации данных для создания согласованных и сбалансированных таблиц, в которых согласованы все горизонтальные и вертикальные итоговые показатели. На практике иногда в последний момент требуется внесение изменений в окончательные таблицы. Независимо от того, какое программное обеспечение используется для табулирования данных, окончательные таблицы могут быть перенесены в соответствующее программное обеспечение, что делает возможным окончательные улучшения макета таблиц и внесение последних изменений в данные.

24.30 Период опубликования предварительных результатов после завершения полевых работ будет различным для каждой страны. Он будет зависеть от числа зарегистрированных хозяйств, количества включенных в

⁵³ Предварительные оценки на основе репрезентативной выборки основных характеристик хозяйств были подготовлены и распространены в таких странах, как Германия, Венгрия и т. д.

⁵⁴ Некоторые страны, возможно, пожелают заблаговременно представить предварительные данные по основным сельскохозяйственным регионам, не дожидаясь данных по всем регионам.

⁵⁵ Использовалось в таких странах, как Армения, Республика Молдова, Румыния, Российская Федерация.

перепись признаков, метода регистрации, численности технического персонала и имеющегося оборудования для обработки данных. Использование метода CAPI значительно облегчает подготовку и своевременную публикацию предварительных результатов.

24.31 Однако предварительные результаты переписи должны быть опубликованы не позднее, чем через несколько месяцев после завершения полевых работ. Если это займет больше времени, то срочная потребность в данных переписи останется неудовлетворенной, а практическая полезность переписи серьезно снизится. В любом случае последующая информационно-разъяснительная кампания, пропагандирующая использование результатов переписи, о которой говорилось выше, не должна проводиться до получения важных результатов.

24.32 Часто пользователи игнорируют тот факт, что результаты, опубликованные в предварительном отчете, носят предварительный характер и могут быть пересмотрены. Они могут даже забыть о том, что оценки не всегда основываются на данных по всем хозяйствам, зарегистрированным в ходе переписи. Поскольку предварительные и окончательные результаты могут различаться (например, сводные данные, на основе которых были получены предварительные результаты, могут содержать ошибки, выявленные и исправленные на этапе обработки данных), важно, чтобы пользователи данных были осведомлены и предупреждены о возможности таких различий. Публикация предварительных результатов переписи должна быть частью общей политики пересмотра, проводимой ведомством по переписи. Наряду с отчетом страны, возможно, пожелают подготовить другие материалы переписи с предварительными результатами переписи, например, проспекты.

[Опыт стран по предварительным результатам: Австралия, Венгрия, Камбоджа, Соединенные Штаты Америки](#)

Отчеты об окончательных результатах

24.33 Окончательные результаты переписи станут результатом плана составления таблиц и должны быть опубликованы как можно скорее, что обеспечит своевременность и удобство использования результатов переписи. В соответствии с передовой практикой страны публикуют окончательные результаты переписи в течение двух лет после окончания учетного периода переписи⁵⁶. Использование технологий сокращает время, необходимое для получения как предварительных, так и окончательных результатов.

24.34 Отчеты о предварительных и окончательных результатах переписи должны готовиться профессиональными сотрудниками и, по возможности, проверяться экспертами, знакомыми с положением в сельском хозяйстве страны. Отчет может быть опубликован в нескольких томах в зависимости от размера страны и содержания отчета. Например, отчет может быть опубликован:

- ◆ на тематической основе (например, один том посвящен общим характеристикам хозяйств, другой – землепользованию, третий – животноводству, четвертый – оборудованию и т.д.); и/или
- ◆ на основе географического/административного деления (например, каждой области посвящен свой том).

24.35 В дополнение к отчету по всем аграрным хозяйствам можно также подготовить окончательный отчет по крупным (или коммерческим) хозяйствам, особенно если перепись проводилась с использованием специального вопросника по таким единицам. Если наряду с сельскохозяйственной переписью проводится обследование общин, то следует также подготовить соответствующий отчет с окончательными результатами. В странах, использующих модульный подход (или интегрированную программу переписи/обследования), должны представляться отчеты об окончательных результатах основного модуля и каждого дополнительного модуля (или результатов облегченного модуля и чередующихся модулей соответственно).

24.36 Отчет не должен быть обременен техническими деталями, однако помимо многочисленных статистических таблиц, графиков и карт он должен включать информацию о методологических, организационных и административных аспектах переписи, которые полезны для лучшего понимания и использования данных.

⁵⁶ Своевременная публикации окончательных результатов переписи (не позднее чем через 24 месяца после окончания учетного периода) была реализована в таких странах, как Австрия, Болгария, Венгрия, Германия, Греция, Италия, Канада, Латвия, Литва, Нидерланды, Польша, Португалия, Румыния, Словакия, Словения, Соединенные Штаты Америки, Финляндия, Франция, Чешская Республика, Швеция, Эстония и другие.

24.37 Таким образом, отчет об окончательных результатах должен охватывать следующие разделы:

- ◆ ОБЩАЯ ЧАСТЬ
 - Цели переписи
 - Историческая справка: краткая история предыдущих переписей
 - Краткое описание страны (например, географическая территория, агроэкологические зоны и/или другие географические районы, используемые для представления результатов переписи; важность сельского хозяйства и его связь с другими секторами экономики)
 - Сфера и охват переписи
 - Методология переписи, включая аспекты генеральной совокупности, дизайн и методологию выборки (если применимо), а также организацию переписи: краткое резюме
 - Основные понятия и определения, включая определение статистической единицы
 - Период проведения регистрации и учетный период/дата переписи
- ◆ РЕЗУЛЬТАТЫ
 - Общие результаты. Важные результаты должны быть обобщены с выделением существенных особенностей.
 - Разъяснения по использованию таблиц (при наличии)
 - Основные (стандартные) таблицы (см. [главу 7](#) «План составления таблиц»)
- ◆ ПРИЛОЖЕНИЯ
 - В отчет должен быть включен ряд приложений, таких как переписные листы, инструкции, карты и др.

24.38 Несомненно, хороший заключительный отчет о сельскохозяйственной переписи является продуктом, содержащим глубокие и количественные знания о национальном сельском хозяйстве. Иногда для надлежащего толкования данных переписи в качестве краткосрочных консультантов нанимаются эксперты. Для того чтобы эта работа стала возможной, необходимо предусмотреть в бюджете переписи достаточные средства для анализа данных переписи и подготовки надлежащего отчета.

24.39 Если перепись проводилась на основе сплошной регистрации с целью представления результатов переписи на самом низком административном уровне, то подготовка столь подробного отчета является трудной задачей, особенно в больших странах. Подобный отчет станет чрезвычайно объемным. Кроме того, отдельные пользователи будут заинтересованы в подробных данных только по отдельным областям. Это тот случай, когда отчет может быть разделен на различные тома, каждый из которых будет служить интересам различных групп людей или административных единиц/населенных пунктов. Передовые технологии делают эту задачу возможной благодаря широкому распространению географических продуктов и других данных в цифровом формате (более подробную информацию см. в пунктах с [24.69](#) по [24.76](#)).

Вставка 24.1 - Опыт страны: Индия – отчет об окончательных результатах переписи

В Индии результаты сельскохозяйственной переписи публикуются в нескольких томах. Всеиндийский доклад содержит сводные результаты по стране в целом, а также по отдельным штатам, в то время как по отдельным штатам готовятся отдельные отчеты. В отчетах по штатам представлены подробные данные по отдельным районам. В остальном формат всеиндийского отчета и отчетов по отдельным штатам одинаковый.

[Опыт стран по окончательным отчетам: Австралия, Бразилия, Великобритания, Индия, Китай, Конго, Россия, Уганда, Соединенные Штаты Америки](#)

24.40 Какого-либо единого метода для всех стран не предлагается, и нет рекомендаций по поводу того, следует ли готовить результаты переписи в одном или нескольких томах. Это зависит от сферы и охвата переписи, размера страны, используемой методологии, планов распространения данных и формата распространения (печатного или электронного). Отчет должен быть подготовлен с учетом интересов пользователей. Объем доклада должен быть таким, чтобы читатели не сталкивались с трудностями при его прочтении, и не следует забывать, что подготовка хорошего доклада требует достаточного объема времени, кадровых и финансовых ресурсов.

Аналитические/тематические отчеты

24.41 Аналитические материалы переписи охватывают целый ряд возможных продуктов. Традиционно эти материалы представляют собой подробные тематические отчеты, в которых анализируется структура и характеристики данных переписи в виде подробного письменного текста. Эти отчеты помогают сообществам пользователей сосредоточить свое внимание на важнейших вопросах и национальных приоритетах в сельскохозяйственном и сельском секторах. Аналитические отчеты повышают ценность данных переписи и их актуальность и полезность для директивных органов и общественности в целом.

24.42 Аналитические/тематические отчеты должны планироваться на подготовительном этапе и публиковаться в соответствии с графиком выпуска для обеспечения необходимого финансирования и во избежание устаревания отчетов. Отчеты могут варьироваться от томов, содержащих обширные и подробные статистические таблицы, в частности перекрестные таблицы, до более аналитических отчетов, в которых табличные материалы сочетаются с некоторым толковательным или аналитическим текстом. Последняя группа докладов может включать, например, региональный анализ по таким темам, как типология аграрных хозяйств и их региональное распределение; методы производства, используемые в сельскохозяйственном секторе; гендерные и другие социально-демографические аспекты хозяйств, землепользование, сельскохозяйственные культуры, домашний скот, трудовая деятельность в хозяйстве, использование вводимых ресурсов и т.д. Другие подобные отчеты могут включать анализ профиля общин при наличии данных на уровне общин (например, при проведении обследования на уровне общин). Важно, чтобы в тематическом отчете использовались выражения и формулировки, соответствующие его целевой аудитории. Для подготовки тематических/аналитических отчетов рекомендуется создать междисциплинарные целевые группы, включая отраслевые министерства и ведомства. Партнерство и сотрудничество с академическими учреждениями и другими специалистами в данной области могут способствовать такой работе и укреплению взаимодействия.

24.43 Тематические/аналитические отчеты должны основываться на потребностях пользователей, отвечать конкретным потребностям страны в области развития и способствовать решению возникающих проблем. Эти доклады могут также использоваться для представления временных рядов и анализа динамики значений по основным признакам переписи и могут сочетать данные переписи с другими источниками данных для получения более полной и актуальной картины.

[Опыт стран по тематическим/аналитическим отчетам: Австралия, Республика Молдова, Мьянма, Суринам](#)

Технический отчет

24.44 Технический отчет нацелен на подробное описание того, как проводилась перепись в целом, методологии, применяемых понятий и определений, возникающих трудностей, возможных задержек и их причин, результатов оценки качества и т.д., и использования этой оценки для вынесения рекомендаций в отношении будущих переписей. Технический отчет должен включать оценку возникших проблем, сделанных ошибок и найденных путей их решения, и может содержать много конфиденциальных аспектов. Он также может содержать копии всей корреспонденции (писем на центральном и региональном уровне, внутренние инструкции, протоколы заседаний всех комитетов переписи и т. д.). Кроме того, одна из целей заключается в регистрации опыта организации переписи для будущего внутреннего использования; поэтому, возможно, предпочтительнее не публиковать весь доклад и воспроизвести его лишь в нескольких экземплярах. С учетом этих факторов можно выбрать следующие подходы: включить резюме технической информации в упомянутый выше окончательный отчет; подготовить отдельный, более подробный технический отчет для общего пользования; и подготовить подробный технический отчет, включающий конфиденциальную информацию только для внутреннего использования. В любом случае без методично подготовленного отчета накопленный опыт и уроки, извлеченные в ходе переписи, могут быть забыты, а организация следующей переписи может означать новые и независимые усилия, начинающиеся с нуля.

24.45 Ниже приводятся некоторые рекомендации по подготовке технического отчета:

- ◆ **Введение.** В этом разделе следует предоставить полный обзор переписи, уроков, извлеченных из предыдущих обследований и переписей (если таковые имеются), а также восполненных пробелов в данных.
- ◆ **Подход к методологии переписи.** Следует описать основные факторы, повлиявшие на методологию переписи, правовые и организационные основы, типы и детали данных, требуемых пользователями, наличие сельскохозяйственных регистров, других статистических и административных источников для получения данных по признакам и построения генеральной совокупности переписи, наличие персонала, средств транспорта и связи, финансовые средства, методы ведения сельского хозяйства в стране, текущую

сельскохозяйственную статистику и ее связь с переписью, и т. д. Важный раздел должен быть посвящен понятиям и определениям, используемым в рамках сельскохозяйственной переписи, с обсуждением вариантов и причин, ведущих к выбору предпочтительного варианта (например, минимальные предельные размеры хозяйств, включенных в перепись, на основе конкретных критериев, таких как экономические и физические, а также произведенные расчеты).

- ◆ **Подготовка к полевым работам.** Здесь должны быть описаны основные принципы, принятые при подготовке переписных листов и справочных руководств; проведение предварительного тестирования и пробных переписей и обсуждение их основных результатов, повлиявших на техническую программу основной переписи; разбивка страны на переписные участки и подготовка карт; построение генеральной совокупности; и обучение персонала.
- ◆ **Полевые работы.** В этом разделе следует объяснить методы, используемые при сборе данных, такие как саморегистрация, интервью, объективное измерение, применение методов PAPI, CAPI или CASI и т.д.; преимущества и недостатки каждого метода и места регистрации; график полевых работ: количество, сроки и продолжительность полевых посещений для сбора различной информации, распределение счетчиков и их рабочей нагрузки и различные этапы полевых работ; контроль, отчет о методе проверки полевых работ; организация сбора заполненных вопросников, а также мониторинг информации.
- ◆ **Использование выборочных методов** (если применимо). В данном разделе следует обсудить дизайн выборки, дать подробную информацию о единицах выборки, использовании стратификации, выборе единиц на разных этапах в многоступенчатых дизайнах выборки, методах отбора единиц выборки, и выборочных долях; следует описать процедуры оценки; сочетание сплошной и выборочной регистрации; расширение сферы переписи путем сбора более подробных данных от выборки хозяйств в рамках переписи, проводимой на основе сплошной регистрации (подвыборки хозяйств в случае выборочной регистрации), использование объективных методов измерения для выборки или подвыборки хозяйств, использование дополнительных модулей (в модульной переписи) или чередующихся модулей (в интегрированной программе переписи/обследований), и т. д.; образцы таблиц, описывающих способ расчета предварительных оценок, оценок ошибок выборки или оценок различных характеристик переписи, использование схем взаимопроникающей подвыборки для расчета ошибок выборки и т. д.
- ◆ **Обработка данных.** Здесь должна быть описана вся организация обработки данных, начиная с ручного редактирования и кодирования и заканчивая описанием методов ввода данных, компьютерного редактирования и табулирования. Следует также представить подробную информацию об используемых аппаратных средствах и программном обеспечении, а также об уровне децентрализации обработки данных, использовании компьютерного оборудования, использовании интерактивного редактирования, новых применяемых методов, использовании ресурсов, не связанных с центральным офисом переписи, и т.д.
- ◆ **Оценка качества результатов переписи.** В данном разделе должно содержаться описание используемых методов контроля качества, результаты оценки данных переписи, включая результаты постпереписного обследования. Оценка качества должна быть частью технического отчета. Общая структура оценки качества описана в [пунктах 24.49-24.51](#) ниже.
- ◆ **Предложения по дальнейшим задачам.** На основе опыта, накопленного в ходе переписи, следует перечислить прогнозируемые проблемы, связанные с аналогичными задачами. Этот раздел считается важным, поскольку будущий прогресс и улучшения будут основываться на результатах, достигнутых в период между двумя последовательными переписями.

В дополнение к описательной информации некоторые страны, возможно, пожелают включить таблицы с основными результатами переписи в приложение к техническому докладу.

24.46 В странах, которые достигли достаточного уровня развития статистики и накопили значительный опыт в проведении переписей, будет нетрудно удовлетворительно решить вопрос подготовки подробного отчета. Вместе с тем, независимо от уровня развития статистики в стране, следует отметить, что по ходу проведения переписи необходимо собирать документы о различных этапах переписи, включая регистрацию возникающих проблем и принимаемых решений. Такой подход упрощает подготовку технического отчета и обеспечивает своевременное документирование основных аспектов и опыта техническим и полевым персоналом.

24.47 Для составления технического отчета можно разработать стандартный шаблон, чтобы в организованном порядке получить всеобъемлющую оценку от всех структур ведомства по переписи, участвовавших в планировании и проведении переписи (методология, сбор данных, обработка, анализ и т. д.). Встречи со всеми соответствующими руководителями могут быть полезным и менее формальным способом получения основных материалов, необходимых для подготовки технического отчета, и анализа передовой практики с целью документирования любых изменений, которые необходимо будет внедрить в ходе следующей переписи.

24.48 Традиция обмена отчетами переписей, особенно между соседними странами, может служить полезной практикой с целью их совершенствования. Это дает странам, имеющим меньший опыт в подготовке отчетов, преимущество ознакомиться с методами, которыми пользуются более опытные страны. Более широкое распространение отчетов будет также способствовать обмену опытом и совершенствованию статистической практики в области сельского хозяйства.

24.49 Необходимость оценки качества на протяжении всего процесса переписи, включая постпереписное обследование, рассматривается в [главе 8](#) «Система обеспечения качества» и в [главе 23](#) «Постпереписное обследование». В разделе технического отчета, посвященном оценке качества, должна содержаться информация по всем аспектам качества данных переписи, как это описано в [главе 8](#). В ходе переписи обычно собираются данные по всем аграрным хозяйствам (когда применяется сплошная регистрация) в соответствии с принятым определением, и, таким образом, ошибка выборки отсутствует. Измерение точности и надежности должно быть сосредоточено на оценке ошибок, не связанных с выборкой, включая оценку:

- ◆ Ошибок охвата, как неполного охвата, так и избыточного, а также двойного учета;
- ◆ Ошибок содержания, связанных с этапом сбора данных. В большинстве стран такие ошибки, наряду с упомянутыми выше ошибками охвата, оцениваются в ходе постпереписного обследования (см. [главу 23](#));
- ◆ Коэффициенты неполучения ответов и коэффициенты импутации;
- ◆ Ошибки обработки, в том числе коэффициенты ошибок ввода или кодирования.

24.50 Потребуется особые усилия для завершения оценки точности результатов переписи в надлежащее время, с тем чтобы можно было включить полученные сведения в отчеты с окончательными результатами переписи и включить оценку качества в технический отчет о методологии переписи.

24.51 Оценка качества может быть представлена в двух частях:

- ◆ В первой общей части можно описать всю систему обеспечения качества, принятую в рамках переписи (см. [главу 8](#)), используемые методы контроля качества, в том числе дизайн и организацию постпереписного обследования (ППО), выборку для ППО и способ отбора единиц; подтверждающие фактические материалы в отношении качества собираемых данных; описание представленных таблиц; интерпретация данных и их использование; и заключение.
- ◆ Вторая техническая часть может содержать разделы относительно контроля качества; исследования эффективности; фактические материалы, используемые для валидации качества данных, в том числе таблицы сравнения агрегированных данных переписи с информацией из других источников; информацию об аспектах качества данных переписи (см. [главу 8](#)) с их показателями, с особым вниманием к показателям, перечисленным в [пункте 8.28](#); анализ ошибок и смещений; предложения по улучшению; проблемы, требующие дальнейшего изучения; соображения относительно эффективности и предложения по улучшению методов контроля качества. Приложение к отчету может содержать вопросник ППО, полевые инструкции и т. д.

Вставка 24.2 - Стандарт ЕСС в отношении структуры отчетности по показателям качества (ESQRS)

Примером всеобъемлющего и структурированного технического доклада о статистической деятельности, включая оценку качества, является стандарт европейской статистической системы (ЕСС) в отношении структуры отчетности по показателям качества. Это стандартная структура для составления отчета о качестве, известная как Стандарт ЕСС в отношении структуры отчетности по показателям качества (ESQRS) (см. [Eurostat, 2009b](#)).

Руководство ЕСС в отношении отчетности о качестве содержит более подробную информацию об определениях и расчетах показателей качества (см. [Eurostat, 2014](#)).

[Опыт стран по техническим отчетам переписи: Португалия, Уганда](#)
Дополнительные примеры можно найти в [Eurostat, 2017b](#) и [FAO, 2018](#)

Продукты и услуги по распространению данных

Табулированные данные

24.52 Табулированные данные являются одним из основных продуктов переписи и должны отвечать потребностям пользователей данных. Таблицы должны быть представлены и объяснены таким образом, чтобы облегчить их широкое использование. Данные должны быть представлены по соответствующим административным, статистическим и другим географическим районам и классифицированы в соответствии с различными характеристиками.

24.53 Стандартные табулированные продукты (стандартные таблицы) разрабатываются в соответствии с планом составления таблиц. Они должны обеспечивать основные таблицы и перекрестные таблицы и отвечать потребностям большинства пользователей данных переписи. Рекомендуемые классы табулирования, перекрестные таблицы и другие подробные сведения, касающиеся подготовки таблиц, особенно стандартных таблиц, представлены в [главе 7](#) «План составления таблиц» и в главе 10 [Том 1](#).

24.54 Для дополнительных таблиц, основанных на запросах конкретных пользователей, может потребоваться отдельное табулирование. Таблицы, сделанные на заказ, предоставляются пользователям, требования которых более специализированы и не могут быть удовлетворены стандартными таблицами. Пользователи предоставляют спецификации для требуемых ими таблиц, а вывод данных производится на основе консультаций. Для удовлетворения спроса на заказные данные целесообразно создать специальную службу, выполняющую заказы пользователей, которым требуются агрегированные данные, недоступные другими способами. Служба будет требовать от пользователей представления подробных данных о запрашиваемых таблицах, с тем чтобы центральный офис переписи (ЦОП) смог удовлетворить этот запрос, возможно, за плату определенного компенсационного сбора. Предложение и продвижение этой услуги, особенно в онлайн-режиме, позволит статистической службе занять более активную позицию и станет мощным катализатором более тесного сотрудничества с пользователями данных переписи.

24.55 Перед выпуском все продукты с табличными данными должны пройти тщательную внутреннюю проверку качества профильными экспертами, предпочтительно экспертами, не участвующими в их производстве.

24.56 Специальные таблицы, подготовленные по запросу пользователей, могут быть представлены ЦОП сразу же после создания базы данных переписи и внедрения пакетов программного обеспечения для составления таблиц. Эти пакеты позволяют быстро и относительно недорого составлять таблицы по сводным показателям, альтернативными по сравнению с ранее распространенными при условии сохранения информации в базе данных в отношении необходимых подробных классификаций.

Предоставление доступа к базам макро- и микроданных

24.57 Как микро -, так и макроданные, структурированные в базах данных, служат основой для табличных данных и других продуктов распространения, подготавливаемых офисами переписи. В целях расширения срока службы и удобства использования данных, а также в дополнение к стандартной подготовке таблиц национальные ведомства по переписи хранят данные переписи в различных компьютеризированных базах данных, с тем чтобы лучше удовлетворять весь спектр потребностей внутренних и внешних пользователей данных. База данных является идеальной платформой для хранения структурированных данных переписей. Базы данных предназначены для хранения и извлечения данных эффективным и быстрым способом. Базы данных переписи с открытым доступом помогают пользователям данных, обеспечивая легкий доступ к широкому спектру данных переписи.

24.58 Потребности широко варьируются от пользователя к пользователю в зависимости от конкретных интересов и обстоятельств. Организационные, технические, кадровые и финансовые возможности ведомства по переписи в плане предоставления широкого доступа к данным в удобной для пользователя форме также широко варьируются. Поэтому предпочтительного подхода к созданию базы данных сельскохозяйственной переписи не существует. Необходимо принять принципиальное решение о том, предоставлять ли доступ к базе макроданных, к базе микроданных или к той и другой. Поскольку создание базы данных переписи требует тщательного планирования и может потребовать много времени/ресурсов, оно должно вписываться в глобальные рамки организации в области информационно-коммуникационных технологий и рассматриваться как непрерывный процесс, дополняющий стратегию распространения данных и укрепляющий статистический потенциал организации.

Предоставление доступа к базам макроданных

24.59 Макроданные хранятся в целях сохранения прежних агрегированных показателей, предоставления широкой общественности легкодоступной информации и предотвращения дублирования работы тех лиц, кто может обнаружить, что необходимые им сводные данные уже подготовлены. Эти данные могут храниться во многих форматах: либо в качестве результатов одной переписи, либо в виде базы данных, охватывающей несколько переписей, либо в широкой базе статистических данных.

24.60 Простейшей формой базы данных для макроданных является копия публикации на цифровом носителе, обычно на веб-сайте ведомства по переписи, на оптическом диске (CD-ROM или DVD-ROM) и/или на флеш-накопителе. Преимуществом машиночитаемой базы данных, эквивалентной публикации, может быть меньшая стоимость подготовки по сравнению с ее аналогом в печатном виде. Кроме того, электронные или бумажные копии могут быть сделаны быстро.

24.61 Более продвинутые пользователи могут предпочесть, чтобы база макроданных переписи предлагала больше возможностей, чем эквивалент печатной публикации. Они хотели бы иметь возможность управлять таблицами различными способами для получения обзоров или результатов, которые точнее выражают их специфические требования. Ими также приветствуются связанные с этим возможности построения графиков и тематических карт.

24.62 Обычно соответствующее программное обеспечение предоставляет пользователям доступ к ряду операций, которые обрабатывают таблицу или несколько таблиц одновременно. Примерами таких операций являются переклассификация переменной (например, для объединения нескольких классов размера площади в один), исключение какого-либо измерения из многомерной таблицы или объединение таблиц, имеющих общее измерение.

24.63 Базы данных могут также охватывать результаты предыдущих переписей. При разработке баз данных, предназначенных для обслуживания разнородного сообщества пользователей, необходимо рассмотреть вопрос о некоторых основных компромиссных решениях. Например, с одной стороны, число переменных не должно быть очень большим, чтобы сделать базу данных простой в использовании; с другой стороны, база данных должна быть как можно более всеобъемлющей для удовлетворения как можно более широких потребностей.

Предоставление доступа к микроданным

24.64 В дополнение к агрегированным результатам переписи пользователи данных все чаще ожидают получить микроданные для углубленного анализа.

24.65 В контексте сельскохозяйственной переписи базы микроданных представляют собой электронные файлы данных, состоящие из отдельных записей по каждой единице наблюдения (т. е. аграрному хозяйству [обезличенному для внешнего доступа]). Они могут храниться в необработанном виде, в окончательной отредактированной форме или в файле, который объединяет как необработанные, так и отредактированные записи. Однако доступ пользователей должен ограничиваться окончательными отредактированными микроданными. Для того чтобы ограничить проблемы, связанные с хранением, данные следует сохранять на носителе исключительной надежности, таком как CD-ROM или DVD-ROM, или USB, который обеспечивает даже больший объем хранения. В будущем будут появляться новые технологии для массового хранения данных и поставят перед ведомствами по переписи два вопроса: а) вопрос о том, когда целесообразно будет внедрить новую технологию в качестве стандарта и б) вопрос о необходимости преобразования материалов, хранящихся на старых носителях, в новый стандарт или обеспечения доступа к более старым материалам иным образом.

24.66 Организация базы микроданных может осуществляться в нескольких форматах, например программное обеспечение может допускать реорганизацию данных в транспонированный формат (например, один отдельный файл на каждую переменную). Это может существенно уменьшить потребность в пространстве для хранения и увеличить скорость табулирования. Однако создание такого рода базы данных является более сложным с технической точки зрения и трудоемким процессом. Целесообразно хранить микроданные переписи в стандартных коммерческих базах данных.

24.67 Для целей публичного распространения либо в онлайн-режиме, либо на электронных носителях, как правило, предоставляется лишь репрезентативная выборка отдельных записей после обеспечения конфиденциальности или неразглашения индивидуальной информации. Размер выборки зависит от потенциала и ресурсов ведомства по переписи.

24.68 Обеспечение доступа к микроданным требует, чтобы учреждение поддерживало баланс между требованиями, исходящими от сообществ пользователей, законодательными требованиями и способностью учреждения обеспечивать безопасность и конфиденциальность индивидуальной информации. Процессы, направленные на обеспечение конфиденциальности микроданных, относятся к контролю за раскрытием статистических данных или

обезличиванию. Подробная информация о безопасном доступе к микроданным и соображения, которые необходимо учитывать ведомству по переписи, приводятся в [главе 22](#), а также в публикациях [UN, 2017](#) и [UN, 2016a](#).

Другие продукты

Графические продукты

24.69 Картографические продукты, в печатном или цифровом виде, являются продуктами с дополнительной ценностью для распространения результатов переписи. Например:

- ◆ Статические карты (печатные и в сетевом формате)
- ◆ Атлас переписи (печатный и в сетевом формате)
- ◆ Интерактивные карты (в сетевом формате).

24.70 Эти продукты часто пользуются большим спросом у директивных органов и широкого круга пользователей, поскольку они предоставляют возможность изучить пространственные закономерности результатов. Они позволяют правительству, например, определить территории, в которых оно могло бы планировать мероприятия по улучшению возможностей агробизнеса для частного сектора.

24.71 Карты все шире используются для демонстрации пространственного распределения различных характеристик сельского хозяйства. Различные данные, такие как средний размер хозяйств, доля сельскохозяйственных земель, основные сельскохозяйственные культуры, орошаемые земли, домашний скот, использование наемных работников, методы сельскохозяйственного производства, могут быть показаны для различных политических/административных и географических единиц на карте с использованием различных цветов или оттенков. Благодаря современному программному обеспечению и оборудованию географической информационной системы (ГИС) производство таких карт и других ГИС-продуктов является более эффективным и действенным.

24.72 ГИС представляет собой аппаратные и программные конфигурации, предназначенные для сбора, обработки, анализа и распространения пространственно привязанных данных. Применяемые в рамках переписи, такие системы содействуют картографии и сбору данных переписи, и путем увязки данных аграрных хозяйств с географическими районами (а в некоторых странах с переписью населения и другими обследованиями), ГИС обеспечивает мощные функции управления данными, позволяя пользователям исследовать, анализировать, описывать и сообщать о результатах переписи в соответствии с их информационными потребностями.

24.73 ГИС обеспечивает простой и удобный доступ к данным переписи в соответствующих форматах. Это позволяет осуществлять мониторинг, анализ политики, планирование и исследования, которые позволяют легче определять приоритетные области политики и географические области и тем самым вносить вклад в разработку политики и принятие решений на основе фактических данных на субнациональном уровне. Некоторые виды пространственного статистического анализа включают в себя кластеризацию, пространственную автокорреляцию, анализ выбросов, анализ горячих точек, регрессию методом наименьших квадратов, географически взвешенную регрессию и т. д.

24.74 Статические карты могут быть частью отчета с окончательными результатами. Однако из-за большого количества возможных карт, используемого формата, а также различной (более дорогостоящей) типографии и различных пользователей (что подразумевает, возможно, различное число требуемых экземпляров), отдельное издание атласа может оказаться более эффективным.

24.75 Большинство статических картографических продуктов, таких как атласы и статические карты, могут быть созданы с использованием популярного программного обеспечения ГИС и графического дизайна. Кроме того, интерактивные картографические веб-приложения позволяют создавать интерактивные карты, с тем чтобы пользователи могли создавать карты, ориентированные на различные темы переписи и на представляющие интерес конкретные географические регионы. Кроме того, интерактивное веб-картирование позволяет делать увязки между картами, таблицами, графиками и диаграммами для облегчения интерпретации данных. Однако это требует дополнительных навыков и ресурсов, которые могут отсутствовать в ведомстве по переписи. В этом случае ведомству по переписи следует учитывать возможности своих сотрудников при заказе продуктов, а также изучить возможности дополнительной подготовки персонала или заключения контрактов внешнего подряда, когда это уместно.

24.76 Как и в случае табулирования географических данных, применимость картографирования может быть ограничена в силу специфики методологии сбора данных переписи, особенно при использовании выборки. В этих случаях данные, представленные на картах в разбивке по административным или другим районам, могут представлять проблему в странах

с большим числом крупных хозяйств, расположенных в нескольких районах, поскольку данные по малым и другим районам могут не быть репрезентативными (см. [главу 7](#), пункт [7.59](#)).

[Опыт стран по картографическим продуктам: Великобритания, Сальвадор](#)

Брошюры и проспекты

24.77 Профессионально разработанные брошюры и проспекты являются еще одним способом распространения основных данных переписи. Они должны быть написаны простым и понятным языком и содержать подходящие графические и пояснительные материалы. Эти продукты особенно подходят для подготовки рекламных материалов для участников мероприятий и выставок. В рамках популяризации переписи среди заинтересованных сторон и ключевых пользователей могут быть подготовлены и распространены брошюры и проспекты, содержащие основные предварительные и окончательные результаты.

Видеоматериалы

24.78 Для содействия использованию данных переписи и обеспечения лучшего понимания результатов переписи среди определенных заинтересованных групп могут использоваться другие распространяемые продукты, такие как видеоматериалы. Они могут оказаться полезными для демонстрации того, каким образом данные переписи могут помочь директивным органам, планировщикам и населению в целом в понимании ситуации в сельскохозяйственном секторе и в сельских районах и как данные переписи могут помочь в выявлении проблем и в оценке решений.

Методы и инструменты распространения данных

24.79 Перепись не является завершенной до тех пор, пока собранная информация не будет предоставлена потенциальным пользователям в формате, соответствующем их потребностям. Следовательно, удовлетворение потребностей пользователей данных означает, что ведомство по переписи должно не только предоставлять данные, но и иметь их в форматах, соответствующих потребностям пользователей. Информация о результатах переписи может быть включена в опубликованные таблицы и отчеты для общего распространения, выпущена в виде таблиц в неопубликованной форме для ограниченного распространения или храниться в базе данных и предоставляться по запросу, или распространяться в режиме онлайн в качестве статических или интерактивных продуктов ([UN, 2017](#)).

24.80 Каждый из средств (методов) распространения имеет свои преимущества и ограничения, и выбор одного или нескольких из них зависит от целевых категорий пользователей. В большинстве случаев эти методы дополняют друг друга и могут обеспечить эффективные пути охвата государственного и частного секторов. Ниже рассматриваются некоторые соображения, касающиеся выбора средств распространения информации.

Некоторые соображения в отношении выбора средств распространения информации

24.81 Отчеты о предварительных и окончательных результатах, а также тематические доклады могут быть распечатаны и/или опубликованы в цифровом формате на веб-сайте ведомства по переписи. Основным вопросом является планирование затрат на печать, поскольку форматирование и макетирование обычно одинаковы для отчетов как в печатном, так и в электронном виде.

24.82 Во многих странах некоторые пользователи результатов переписи не будут иметь беспрепятственного доступа к компьютерам и предпочтут, чтобы результаты распространялись с помощью печатных материалов. Даже в наиболее развитых странах многие пользователи (например, общественные организации) могут пожелать получать информацию в таком формате. В странах с относительно слабым подключением к Интернету пользователи могут также предпочесть получать информацию в машиночитаемом формате на флеш-накопителе или аналогичном физическом носителе.

24.83 Задача ведомства по переписи заключается в разработке продуктов и систем, обеспечивающих гибкость выпускаемых носителей данных. Например, можно разработать стандартный набор широко запрашиваемых таблиц для каждой области, района, деревни или даже переписного участка и хранить их на веб-сайте ведомства по переписи. Могут быть разработаны простые приложения, позволяющие пользователю указать административную, статистическую или иную область, представляющую интерес для пользователя, или сочетание таких областей. Затем ведомство по переписи может предоставить таблицы по запрашиваемым областям, загрузив информацию на веб-сайт. Зачастую интерактивные продукты предназначены для работы в среде настольных или переносных компьютеров. Впрочем, все большее число пользователей получают доступ к продуктам переписи через мобильные устройства, такие как смартфоны и планшеты, однако некоторые программы, используемые для настольных компьютеров, несовместимы с большинством мобильных устройств. Поэтому при разработке бюджета переписи следует учитывать соответствующие расходы на соответствующее аппаратное и программное обеспечение ИТ.

Печатные материалы

24.84 Важным методом распространения основных результатов переписи остаются печатные издания. Бумажные носители не требуют от пользователя какого-либо специального оборудования, программного обеспечения или технических навыков. Портативность печатных носителей также является важным преимуществом. Однако печатные носители информации предполагают расходы на печать, которые могут составлять важную часть бюджета переписи.

24.85 Важно разработать планы и выделить достаточные средства для обеспечения публикации таблиц, представляющих широкий интерес. Выбор способа фактической печати влечет за собой компромиссные решения между качеством продукции (особенно надежностью и своевременностью данных) и затратами. Наилучшие результаты обычно можно получить, отправив документы в компьютерном формате в профессиональную типографию. Это позволит качественно набрать текст и использовать вспомогательные цвета. В качестве альтернативы в центральном офисе переписи могут быть сделаны основные распечатки и отправлены на принтер для более дешевого тиражирования или офсетной печати.

24.86 Использование программ табулирования для подготовки материалов непосредственно для публикации позволяет легче и дешевле интегрировать традиционный метод распространения данных переписи через печатные отчеты в общий институциональный процесс статистического производства. Следует воздерживаться от ручного перепечатывания таблиц после их создания, чтобы избежать ошибок транскрипции и задержек.

24.87 Целевые сроки публикации должны определяться заблаговременно, и программы обработки и воспроизведения должны планироваться соответствующим образом. В дополнение к традиционным методам печати существуют другие быстрые и экономичные методы воспроизводства, и эти методы должны быть рассмотрены.

Распространение данных в режиме онлайн

24.88 Несмотря на то что общепринятым способом распространения основных результатов по-прежнему являются печатные издания, следует применять более широкий круг методов; это позволит пользователям иметь доступ ко всем опубликованным данным в режиме онлайн, мгновенно и в интерактивном режиме используя данные переписи, что является ценной услугой. Более широкий диапазон методов позволит обеспечить более широкое распространение и более широкое использование данных. Использование электронных форматов способствует расширению возможностей для использования данных и их дальнейшего анализа пользователями и поэтому поощряется там, где это возможно.

24.89 Сайт ведомства по переписи является средством распространения, где интернет-пользователи будут искать информацию о переписи в первую очередь. Распространение данных в онлайн-режиме было обычным делом задолго до повсеместного внедрения Интернета. Один и тот же веб-сайт можно использовать как для внутренней, так и для широкой коммуникации, предоставляя права доступа в определенных областях только привилегированным пользователям.

24.90 Преимущества распространения данных в режиме онлайн заключаются главным образом в скорости, гибкости, стоимости и доступности результатов. Информация становится доступной пользователю сразу же после того, как ведомство по переписи загрузит ее на сервер и предоставит для доступа пользователей. Информация может быть статической или динамической.

24.91 По соображениям эффективности рекомендуется, чтобы информация, предоставляемая или запрашиваемая пользователями, имеющими доступ к веб-сайту переписи, предоставлялась в статическом формате, поскольку она быстрее скачивается. Динамичным способом получения доступа к информации переписи считается предоставление пользователю возможности осуществлять извлечение данных из онлайн-баз данных. Этот метод является более ресурсоемким и должен быть дополнительным выбором для доступа пользователей к более подробным данным, чем данные, доступные на статических страницах.

24.92 Популярность современных интерактивных веб-продуктов растет. Интерактивные продукты обеспечивают сложные карты и визуализации, различные перекрестные таблицы и другие настраиваемые запросы данных. Эти продукты разрабатываются с использованием сочетания языков программирования, которые можно в широком смысле разделить на две группы в зависимости от того, где они выполняются: на стороне сервера (на сервере ведомства по переписи) и на стороне клиента (например, на компьютере или смартфоне пользователя). Это различие важно для менеджеров, поскольку эти инструменты требуют компьютерных ресурсов для выполнения и, следовательно, влияют на решения о покупке оборудования. Некоторые ведомства по переписи предоставляют данные непосредственно

из своей базы данных пользователям через интерфейс прикладного программирования, что позволяет обеспечить открытый доступ к данным переписи для разработчиков прикладных программ за пределами ведомства по переписи.

24.93 Для исключения несанкционированного доступа к данным могут использоваться меры безопасности, включая пароли и процедуры обратного вызова. Рекомендуется, чтобы мощный межсетевой экран представлял собой слой безопасности между веб-сайтом, который виден пользователям, и рабочей сетью ЦОП. Несмотря на то, что интернет-безопасность является вопросом технического характера, она должна быть санкционирована, затребована и обеспечена ресурсами на самом высоком уровне управления ЦОП.

24.94 Важным способом повышения эффективности распространения данных переписи является обеспечение доступа к базе данных переписи в режиме онлайн наряду с возможностями интегрированного поиска, составления таблиц, построения графиков, составления карт и анализа. Интерактивные сетевые инструменты работы с данными должны позволять пользователям самим получать доступ к данным переписи и составлять свои собственные таблицы или пространственно настраивать выходные данные в соответствии с различными пространственными требованиями. Многие офисы переписи предоставляют пользователям доступ к электронным базам данных и файлам данных через свои веб-сайты, удовлетворяя весь спектр потребностей внутренних и внешних пользователей данных. Это ценная услуга, которая позволяет пользователям получать доступ и выводить на экран данные переписи мгновенно и в интерактивном режиме.

24.95 В дополнение к Интернету интерактивные электронные продукты также могут быть доступны через другие носители, такие как CD- ROM, DVD и флеш-накопитель.

24.96 Методы и инструменты обеспечения безопасного доступа к микроданным переписи, в онлайн-овом и автономном режиме, рассматриваются в [главе 22](#).

[Опыт стран по предоставлению базы данных в общественное пользование: Австралия, Словения, Соединенные Штаты Америки, Швеция, Эстония](#)

Социальные сети

24.97 Другие средства массовой информации, такие как социальные сети на базе Интернета, стали незаменимым инструментом распространения информации и популяризации статистических продуктов. Различные платформы социальных сетей успешно используются странами для распространения результатов переписи. Взаимодействие с подписчиками и пользователями на этих платформах дает ведомству по переписи возможность распространять информацию, налаживать отношения с уже существующими и новыми пользователями и привлекать общественность на регулярной основе. Платформы социальных сетей, такие как Facebook, Twitter и онлайн-овые видеосайты, могут использоваться для размещения всех рекламных объявлений и видеоматериалов, связанных с переписью. Ведомство по переписи может также предоставлять бесплатные приложения для мобильных телефонов для обеспечения доступа к данным переписи в любом месте и в любое время.

24.98 Как отмечалось в [главе 6](#), на этапе, предшествующем сбору данных переписи, информация о предстоящей переписи, о том, чего следует ожидать от посещений хозяйств полевым персоналом, и о важности проведения сельскохозяйственной переписи, может распространяться с использованием социальных сетей.

Другие электронные методы

24.99 Для все большего числа пользователей предпочтительным средством распространения информации являются магнитные и оптические носители, считываемые компьютером. Это объясняется тем, что получение, копирование и хранение данных в этих формах зачастую обходится дешевле. Кроме того, они сразу доступны для дальнейшей компьютерной обработки и анализа.

24.100 Такие технологии, как флеш-накопители, CD-ROM и DVD-ROM, являются носителями для распространения больших наборов данных, которые не подлежат частому изменению или обновлению. Стандартные диски – это оптические носители только для чтения. Они имеют большой потенциал хранения, долговечны и могут быть изготовлены по относительно низкой цене. Поскольку результаты переписи должны быть окончательными, распространение на носителе, доступном только для чтения, должно быть приемлемым.

24.101 Широкое распространение статистических данных переписи с использованием флеш-накопителей или карт памяти может быть рекомендовано, например, в отношении очень больших объемов цифровых данных, которые сложно распространить через Интернет. Дальнейшее развитие носителей для хранения цифровых данных неизбежно

скажется на распространении результатов переписи. Поэтому необходимо следить за этим развитием, с тем чтобы отвечать на меняющиеся потребности пользователей статистики переписи ([UN, 2016a](#)).

Рекламирование выпуска продуктов и содействие использованию данных переписи

24.102 Для обеспечения максимальной осведомленности общественности о наличии данных переписи следует широко рекламировать выпуск продуктов и услуг по распространению данных. Выпуск таких продуктов должен широко освещаться с использованием информационно-разъяснительных мероприятий, включая веб-сайт ведомства по проведению переписи, пресс-релизы и социальные сети. Департаменты по связям с общественностью, как правило, координируют эту деятельность. Хорошей практикой является организация национальных (с последующей организацией региональных) семинаров и конференций с участием, где это возможно, высокопоставленных государственных деятелей или представителей бизнеса, с тем чтобы обеспечить максимальное внимание СМИ.

24.103 Презентации результатов переписи для различных сегментов пользователей, таких как научные учреждения, центральные и местные органы власти, фермерские ассоциации, деловые круги и СМИ, также важны для поощрения использования результатов переписи. По мере необходимости можно организовать демонстрации того, как получить доступ и искать данные и документацию о переписи на сайте ведомства по проведению переписи. В других случаях пользователям может потребоваться дополнительная подготовка для лучшего понимания данных. Такая подготовка может сочетаться с обучением методам распространения статистических данных и/или использованию более современных информационных продуктов. Другие мероприятия, такие как симпозиумы, могут быть организованы ведомством по переписи в сотрудничестве с научными кругами и отраслевыми министерствами в целях поощрения исследователей к проведению исследований по широкому кругу тем на основе макро- и микро-данных переписи (агрегированных данных) и микро-данных, а также к обмену результатами этих исследований с другими пользователями.

Ссылки и рекомендуемая литература

Eurostat. 2017b. *Farm Structure Survey- National Methodological Reports 2016. In: Eurostat Methodology.* Luxembourg. [онлайн, дата доступа: 15 сентября 2017 г.].

Eurostat. 2014. *ESS handbook for quality reports.*

Eurostat. 2009b. *Methodologies and Working Papers: ESS Standard for Quality Reports.* Luxembourg. Publications Office of the European Union.

FAO. 2018. Country information. In: *FAO World Census of Agriculture 2010 round.* Rome. [онлайн, дата доступа: 30 января 2018 г.].

ФАО. 2015. *Программа всемирной сельскохозяйственной переписи 2020 года. Том 1. Программа, понятия и определения.* ФАО. Рим.

Global Strategy. 2014. *Providing Access to Agricultural Microdata.* FAO. Rome.

Ministry of Agriculture Royal Government of Bhutan. 2008. *Renewable Natural Resources Census 2009: Database User Manual.* Ministry of Agriculture. Thimphu. Bhutan.

United Nations (UN). 2018. In: *2020 World Population and Housing Census Programme. New York.* [онлайн, дата доступа: 30 января 2018 г.].

United Nations (UN). 2017. *Principle and Recommendations for Population and Housing Censuses. Rev.3.* New York.

United Nations (UN). 2016a. *Handbook on Census Management for Population and Housing Censuses. Rev.2.* New York.

United Nations (UN). 2000. *Handbook on a Geographic Information System and Digital Mapping for Population and Housing Censuses.*

ГЛАВА 25

СОГЛАСОВАНИЕ ТЕКУЩИХ СТАТИСТИЧЕСКИХ ДАННЫХ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ПЕРЕПИСИ

Эта глава повествует о согласовании текущих статистических данных, полученных в ходе обследований, проведенных в период между переписями, и недавно проведенной переписи. Цель согласования данных переписи и обследований заключается в сопоставлении оценок предыдущих обследований и новых результатов переписи и исправлении несоответствий. В главе обсуждаются общие причины несоответствия данных, а также доступные методы и способы устранения этих несоответствий.

Согласование данных переписи и обследований

25.1 Для многих стран основным источником сельскохозяйственной статистики является сельскохозяйственная перепись, которая обычно проводится каждые пять или десять лет и обеспечивает структурные и базисные данные для последующих ежегодных обследований. Перепись также обеспечивает основы выборки для этих ежегодных обследований. Однако одной из проблем, затрагивающих эти обследования, является растущий разрыв во времени между проведением переписи и обследованиями и обусловленное этим устаревание генеральной совокупности. Существует потребность в калибровке с использованием различных методов, включая обновление основ выборки. После проведения новой переписи появляются новая информация о структуре сельскохозяйственного производства и новая генеральная совокупность. Последующие обследования основаны на этой новой информации. Это может привести к несоответствиям между двумя наборами данных: рядами, основанными на предыдущей переписи, и рядами, основанными на новой переписи. В этой главе рассматриваются типы этих несоответствий.

25.2 Наличие несоответствий между результатами последней переписи и ранее опубликованными оценками сельскохозяйственных обследований, проведенных в период между двумя переписями, является общей проблемой во многих странах. Значительные расхождения могут наблюдаться при сопоставлении таких показателей, как численность сельскохозяйственных производителей, площади под культурами и поголовье скота, собранных в ходе переписи, с оценками, полученными в ходе обследований за предыдущие годы, если не будут приняты превентивные меры для сведения их к минимуму. Эти расхождения могут возникать из различных источников, и для их устранения существует ряд решений. Согласование данных переписи и обследований в основном заключается в сопоставлении оценок предыдущих обследований и новых результатов переписи по ряду важных сельскохозяйственных показателей и исправлении любых расхождений между ними. В некоторых развитых странах, таких как Соединенные Штаты Америки и Канада, согласование данных является частью политики пересмотра данных статистической службы.

25.3 Основная цель согласования данных заключается в улучшении оценок обследований с использованием данных переписи и извлечении уроков для будущих обследований. Однако согласование данных может также помочь скорректировать некоторые данные переписи с учетом оценок, полученных в ходе обследований. Аналогичным образом, в странах, в которых текущие статистические данные поступают из экспертных заключений или других источников, помимо обследований, процедура согласования помогает улучшить эти статистические данные с использованием данных переписи и откалибровать используемые методы.

25.4 В публикации Bernhardt and Helfand (1980) определяются следующие основные цели согласования данных экономических переписей и обследований, проводимых Бюро переписи США:

- ◆ Измерить степень несоответствия данных между переписями и текущими обследованиями в охвате, классификации и показателях;
- ◆ Определить, почему возникли несоответствия;
- ◆ Выявить систематические ошибки, внести коррективы в процессах обработки данных переписи и обследований и принять меры по минимизации подобных ошибок в будущем;
- ◆ Выявить случайные ошибки, в том числе ошибки в ответах, и внести коррективы, тем самым улучшив оценки, полученные из переписи и текущих обследований;
- ◆ Расширить охват обследований путем добавления новых единиц;

- ◆ Улучшить качество значений переменных полученных из переписи и текущих обследований;
- ◆ Служить руководством при планировании будущих обследований и переписей.

Общие причины несоответствий между данными переписи и обследований

25.5 Некоторые расхождения между оценками обследований и данными переписи являются нормальными в силу многих факторов, такие как изменения, обусловленные течением времени. Однако другие расхождения могут возникнуть в результате ошибок, связанных и не связанных с выборкой. Выявление и исправление таких расхождений является основной целью сопоставления данных.

25.6 В рамках Глобальной стратегии были проведены исследования, и разрабатываются методологические руководящие принципы согласования данных переписей с данными обследований. В этом разделе приводится обзор выводов и рекомендаций, содержащихся в руководящих принципах. Обсуждаются общие причины несоответствий в данных и возможные решения для устранения расхождений между данными переписи и данными обследований с учетом опыта соответствующих стран.

25.7 В [главе 23](#) обсуждаются типы ошибок, возникающих в ходе переписи. Речь идет об ошибках выборки (которые возникают при использовании выборки) и ошибках, не связанных с выборкой (допущенных на различных этапах проведения переписи). В настоящей главе основное внимание будет уделено несоответствиям, вызванным ошибками, не связанными с выборкой.

25.8 В [главе 23](#) описываются основные ошибки, не связанные с выборкой, возникающие на этапе полевого сбора данных переписи:

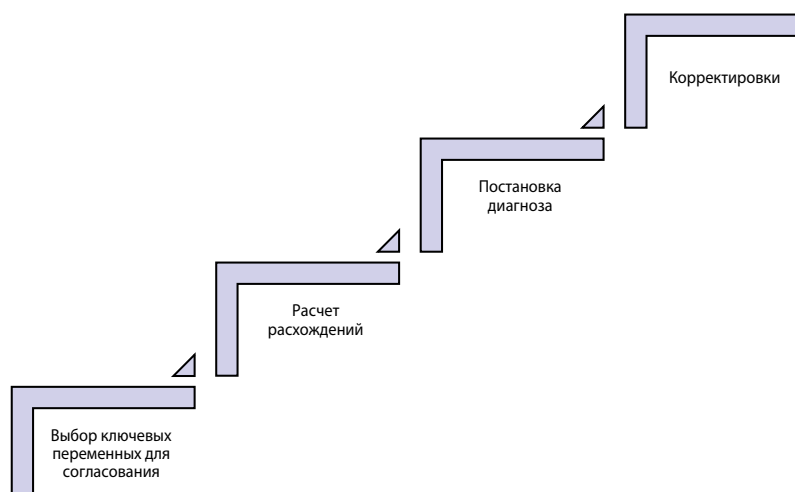
- ◆ Три типа ошибок охвата:
 - Пропуски
 - Двойной учет
 - Ошибочное включение единиц. Пропуски приводят к занижению охвата, а двойной учет и ошибочное включение единиц – к избыточному охвату.
- ◆ Ошибки в содержании, такие как неправильные ответы или записи данных из-за плохо сформулированных вопросов, недопонимания респондентами, преднамеренного искажения информации, а также неполучение ответов по определенным признакам.

25.9 При проведении обследований с использованием выборки аграрных хозяйств, отобранных из данных последней всеобщей сельскохозяйственной переписи, расхождения между данными переписи и обследований могут объясняться исчезновением, разделением или слиянием хозяйств с течением времени в результате эндогенных или экзогенных событий. Явления, происходящие в целевой совокупности, могут также ухудшать качество выборки. Эти изменения отрицательно сказываются на качестве выборочной совокупности, поскольку они непосредственно влияют на размер выборки и вес статистических единиц ([Global Strategy, 2015b](#)).

Корректировка несоответствий

25.10 При согласовании данных могут быть рассмотрены четыре основных операционных этапа, как показано на рисунке 25.1.

Рисунок 25.1 - Порядок согласования данных



Выбор ключевых переменных для согласования

25.11 Согласование данных может занимать много времени, особенно когда для устранения несоответствий требуются передовые методы. Фактически, эти методы иногда требуют сбора вторичных данных. Соответственно, тщательное сопоставление данных может оказаться невозможным для всех переменных обследования. Поэтому важно определить ряд ключевых переменных для процесса согласования данных.

Расчет расхождений

25.12 Вторым шагом является расчет расхождений между данными обследований и переписи в отношении выбранных ключевых переменных. Для следующего этапа необходимо рассчитать как абсолютные, так и относительные показатели роста. Сопоставление соотношений (например, долей площадей, засеянных кукурузой) также может оказаться полезным с учетом того, что соотношения вряд ли изменятся в краткосрочной перспективе.

Постановка диагноза

25.13 Для каждой переменной важно проанализировать, является ли расхождение нормальным или ошибочным. Как указывалось выше, некоторые расхождения могут быть связаны с нормальной эволюцией переменных со времени проведения обследования до времени проведения переписи. В некоторых случаях различия в данных могут объясняться предыдущими конъюнктурообразующими факторами, имевшими место в стране. На этом этапе могут быть полезны мнения экспертов, обладающих более глубокими знаниями аграрной экономики страны. Вторичные данные также могут помочь объяснить некоторые расхождения.

25.14 После выявления расхождений следует изучить их источники для оценки причин этих расхождений.

Корректировки

25.15 После диагностики последним этапом является корректировка несоответствий. Для каждого из выявленных источников следует рассмотреть подходящие методы устранения несоответствий. В [Global Strategy, 2017a](#) обсуждаются некоторые методы, используемые в литературе для согласования данных; в таблице 25.1 обобщены методы согласования в отношении некоторых причин несоответствий.

25.16 Сопоставление данных является важным мероприятием, однако не может систематически проводиться всеми странами из-за трудностей, связанных с обоснованием пересмотра прошлых показателей, уже использовавшихся директивными органами. Вместе с тем необходимо обеспечить наличие методов для проведения сопоставления данных после каждой переписи, и странам рекомендуется проводить такое сопоставление. На этапе планирования переписи на это мероприятие должны выделяться бюджетные средства и экспертные знания.

Таблица 25.1 - Методы, используемые для согласования данных

ИСТОЧНИКИ РАСХОЖДЕНИЙ	МЕТОДЫ	КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ
Неправильная классификация единиц в стратах	Постстратификация	Постстратификация помогает скорректировать данные выборки, так чтобы они лучше соответствовали структурным параметрам целевой совокупности на основе данных переписи
Некоторые хозяйства были чрезмерно представлены в выборке	Метод усеживания выборочных весов	Метод усеживания выборочных весов устанавливает верхнюю пороговую величину для крупных весов, уменьшая веса, превышающие пороговое значение до порогового значения, а затем перераспределяя вес, превышающий пороговый вес, на не усеженные случаи. Этот метод гарантирует то, что веса до и после усеживания складываются в одни и те же итоговые значения.
Ошибки оценки из-за старения выборочных весов: корректировка выборочных весов (1)	<ul style="list-style-type: none"> Метод BLUP (лучший линейный несмещенный прогноз) Устойчивый метод BLUP Метод оценки разности 	По сути, эти основанные на моделировании методы повторно оценивают данные обследования с помощью новых выборочных весов, рассчитанных с использованием модели. Модель оценивает значения целевой переменной для ненаблюдаемых единиц, используя данные переписи и вспомогательные переменные.
Ошибки оценки из-за старения выборочных весов: корректировка выборочных весов (2)	Метод темпов роста	Этот метод рассчитывает темпы роста, используя данные переписи за много лет. Темпы роста используются для корректировки выборочных весов. Новые оценки увеличиваются или уменьшаются в соответствии с этими темпами роста.
Ошибки в весах	<ul style="list-style-type: none"> Метод перекрестной энтропии Метод обобщенной регрессии (GREG) Метод сплайнов (устойчивый GREG) 	Эти методы предлагают корректировки выборочных весов с использованием новых данных переписи или других новых точных оценок. Это приближает выборку к новой генеральной совокупности, но в то же время сохраняет скорректированные веса как можно более приближенными к исходным весам.
Неправильная классификация единиц генеральной совокупности	Метод двойного охвата (Capture-recapture approach)	Этот метод применяется, когда перепись и обследование проводятся в один и тот же учетный период. Он оценивает вероятность того, что обследованное хозяйство охвачено переписью, и используется для корректировки исходных выборочных весов.

Вставка 25.1 - Практика сопоставления данных статистической службой Канады

Согласование данных обследований и переписей является институционализированным процессом в Канаде. Данные обследований учитываются в процессе валидации данных переписи, и данные обследований пересматриваются на основе данных переписи и анализа ресурсов и использования отдельных продуктов.

(i). Процесс валидации данных переписи

Основные цели проверки достоверности данных заключаются в том, чтобы гарантировать качество и согласованность данных сельскохозяйственной переписи и вынести рекомендации относительно их публикации до их опубликования. Валидация данных представляет собой сложный процесс, в котором первостепенное значение имеет человеческое суждение. В широком смысле этот процесс начинается на более общем макроуровне (т. е. проверка на уровне провинций), переходит на более специфический микроуровень (т. е. на уровень отдельных переписных листов), а затем завершается окончательной проверкой на макроуровне. В процессе валидации микроданных переписи данные респондентов могут сравниваться с данными о тех же лицах в предыдущих обследованиях в тех случаях, когда они были попали в выборку.

(ii). Проверка данных обследований в период между двумя переписями

Корректировка данных о сельскохозяйственной продукции в период между переписями, как правило, проводится через один-два года после публикации данных переписи. Оценки обследований пересматриваются, с тем чтобы они как можно точнее соответствовали данным переписи и при необходимости корректировались с учетом сезонных колебаний. Корректировки данных по сырьевым товарам делаются либо методом клиновидного корректирования, либо методом логарифмического корректирования в зависимости от характеристик данных и продукта. Корректируется только тенденция, а не величина изменения из года в год. Сначала проводится сопоставление таких переменных, как площадь (а в некоторых случаях и расходы), между обследованиями и сельскохозяйственной переписью для определения масштабов изменения генеральной совокупности и потенциальных корректировок в период между переписями. Соотношения применяются по-разному для каждого продукта с целью проведения анализа: (а) соотношение опубликованных показателей с показателями переписи; (б) соотношение показателей переписи по сравнению с оценками, полученными из обследований; (в) средняя урожайность (по данным обследований) примененная к общей площади (из данных переписи) для корректировки данных о производстве; (д) данные переписи, касающиеся количества домашнего скота с поправкой на сезонные колебания (для крупного рогатого скота и овец) и т. д.

Сертификация: откорректированные оценки обследований проверяются другими членами группы. Проводятся также консультации с областными экспертами для выяснения их мнений относительно возможной степени корректировки.

План коммуникации: разработан коммуникационный план для информирования всех ключевых пользователей о том, что в период между переписями были внесены новые изменения в данные. Как правило, пользователи знают, что оценки пересматриваются каждые пять лет.

Ссылки и рекомендуемая литература

Banda, J.P. 2003. *Non-sampling errors in surveys*. United Nations Secretariat ESA/STAT/AC.93/7 Statistics Division.

Bernhardt, M.E. & Helfand, S.D. 1980. *Reconciliation of the economic censuses results and current surveys program*. Economic and Demographic Statistics. Bureau of the Census. Washington DC.

Biemer, P.P., Groves, R.M., Lyberg, L.E., Mathiowetz, N.A. & Sudman, S. 1991. *Measurement Errors in Surveys*. New York: John Wiley and Sons.

Biemer, P.P. & Lyberg, L.E. 2003. *Introduction to Survey Quality*. Wiley Series in Survey Methodology. Wiley, Hoboken.

Cochran, W.G. 1977. *Sampling Techniques*. 3rd edition. John Wiley & Sons. New York.

Fink, A. 1995. *How to Sample in Surveys*. Vol. 6. Sage Publications. London.

Global Strategy. 2017a. *Technical Report on Reconciling Data from Agricultural Censuses and Surveys*. FAO. Rome.

Global Strategy. 2016b. *Literature Review on Reconciling Data from Agricultural Censuses and Surveys*. FAO. Rome.

Global Strategy. 2015b. *Handbook on Master Sampling Frames for Agricultural Statistics*. FAO. Rome.

Guedes, C.A.B. & Oliveira, O.C. 2013. *The importance of system GCEA to Brazilian agricultural statistics*. Paper prepared for the International Conference on Agricultural Statistics VI (IDCB Technical Session 7), 23-25 October 2013. Rio de Janeiro, Brazil.

Kasprzyk, D. 2005. *Measurement error in household surveys: sources and measurement*. In *Household Sample Surveys in Developing and Transition Countries*. UN Department of Economic and Social Affairs. Statistics Division Studies in Methods Series F No. 96. United Nations. New York.

Kish, L. 1965. *Survey sampling*. John Wiley & Sons. New York.

Lohr, S. 2009. *Sampling: Design and Analysis*, 2nd edition. Duxbury Press. Albany.

Statistics Canada. 2011. *Statistics: Power from Data!* In: Statistics Canada – Publications. Ottawa. [онлайн, дата доступа: 15 сентября 2017 г.].

ПРИЛОЖЕНИЯ



ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПРИМЕР ТЕСТИРОВАНИЯ ПЕРЕПИСНОГО ЛИСТА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПЕРЕПИСИ СТАТИСТИЧЕСКОЙ СЛУЖБОЙ КАНАДЫ

Ресурсный центр по разработке вопросников (QDRC) статистической службы Канады играет важную роль в осуществлении политики статистической службы Канады по оценке и тестированию вопросников. Все вопросники должны отвечать высоким стандартам качества в отношении содержащихся в них вопросов, инструкций, доступности и способности измерять намеченные параметры.

QDRC накопил опыт, который может быть применен во многих обследованиях. Группа экспертов этого центра участвует на каждом этапе разработки и тестирования переписного листа сельскохозяйственной переписи. Эксперты внимательно изучают предварительную структуру переписного листа, с тем чтобы обеспечить стандартизацию механизмов сбора данных и приемлемость объема переписного листа для респондентов. Группа проводит критический обзор предлагаемых вопросов и представляет свои замечания и рекомендации. Если определенные вопросы могут создавать трудности для респондентов, то эти вопросы и лежащие в их основе проблемы или потенциальные проблемы выявляются, и до тестирования разрабатываются специфические пробные вопросы для дальнейшего изучения этих потенциальных проблем.

Затем эксперты выезжают на места для проверки всех новых и пересмотренных вопросников и оценки способности респондентов отвечать на вопросы в рамках всех методов сбора данных и на двух официальных языках Канады. Новые функциональные возможности, разработанные для электронных вопросников, также проходят тщательную проверку. Опыт респондентов является важнейшим элементом при разработке вопросников.

Тестирование вопросника сельскохозяйственной переписи 2016 года проводилось в несколько этапов. На первом модульном этапе проводилось тестирование новых вопросов. Второй модульный этап был использован для проверки правильности новых вопросов, которые были переработаны и улучшены по результатам обратной связи на первом этапе тестирования. Третий этап представлял собой комплексную проверку, в ходе которой проверялось новое содержание и вопросы предыдущей переписи.

QDRC, при содействии профильных специалистов, провели индивидуальные углубленные интервью и фокус-группы с владельцами хозяйств во всех регионах Канады. Владельцы хозяйств были отобраны с учетом различных характеристик хозяйств (производство, тип хозяйства, размер и оперативная деятельность) и социально-экономических факторов (возраст, пол, образование, язык и работа вне фермы).

Проводились личные встречи с участниками когнитивных интервью по месту их жительства или в хозяйстве. Их просили заполнить переписной лист во время посещения сотрудников центра и «думать вслух» при заполнении переписного листа. Были подробно рассмотрены аспекты, связанные с пониманием вопросов, воспоминанием информации и формулированием ответов на вопросы. Вопросники были также рассмотрены с точки зрения формулировок и последовательности вопросов, а также объема, формата и удобства для респондентов и интервьюеров. Если позволяло время, тестировались и альтернативные варианты вопросов. Каждое интервью должно было длиться не более 90 минут.

Каждый этап преследовал следующие цели:

- ◆ Получение обратной связи от респондентов об их общих впечатлениях от переписного листа и откликов на предлагаемое содержание и вопросы
- ◆ Тестирование когнитивных процессов при ответе респондентов на вопросы, в том числе:
 - Оценка понимания респондентов понятий, терминологии, вопросов и категорий ответов
 - Оценка наличия запрашиваемой информации
- ◆ Тестирование способности и желания респондентов отвечать на вопросы
- ◆ Тестирование удобства вопросов для респондентов.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ПРИМЕР ИТОГОВОГО ТЕСТА ПО ПЕРЕПИСИ В КОНЦЕ УЧЕБНОГО КУРСА (сельскохозяйственная перепись 2007 года в Сент-Люсии)

1. Пожалуйста, прочтите следующий текст:

Аграрное хозяйство (или ферма) – это экономическая единица, занимающаяся сельскохозяйственным производством под единым управлением, в состав которой входит весь выращиваемый скот и все земли, используемые полностью или частично для целей сельскохозяйственного производства, независимо от правового титула, юридической формы или размера. Земля хозяйства может состоять из одного или более участков, входящих в состав одной или нескольких административных единиц, при условии, что для эксплуатации этих участков применяются общие факторы производства, такие как рабочая сила, сельскохозяйственные сооружения, машины или тягловые животные (требование по применению общих факторов производства должно быть выполнено до такой степени, чтобы оправдать рассмотрение различных участков как компонентов одной экономической единицы).

Ниже приводится несколько утверждений, касающихся вышеприведенного текста. Верны ли они? Обведите В (верно) или Н (неверно) для каждого утверждения:

- | | |
|---|-----|
| 1. Аграрное хозяйство всегда состоит из одного земельного участка: | В Н |
| 2. Аграрное хозяйство – это экономическая единица, занимающаяся сельскохозяйственным производством под единым управлением: | В Н |
| 3. Аграрные хозяйства всегда состоят из нескольких земельных участков: | В Н |
| 4. Все земельные участки одного аграрного хозяйства должны входить в состав одной административной единицы: | В Н |
| 5. Существуют аграрные хозяйства без земли: | В Н |
| 6. Существуют аграрные хозяйства без скота: | В Н |
| 7. Часть земли аграрного хозяйства может использоваться для выращивания сельскохозяйственных культур, а другая часть находится под жилыми зданиями: | В Н |
| 8. Если для эксплуатации различных земельных участков не применяются общие факторы производства, то они принадлежат к различным аграрным хозяйствам: | В Н |
| 9. «Аграрное хозяйство» и «ферма» являются синонимами: | В Н |
| 10. Малая экономическая единица, занимающаяся сельскохозяйственным производством под единым управлением, в состав которой входит весь выращиваемый скот и все земли, используемые полностью или частично для целей сельскохозяйственного производства, не является аграрным хозяйством в силу своего размера: | В Н |

2. Пожалуйста, прочтите следующий текст:

Домохозяйство состоит из одного или нескольких человек, проживающих вместе и имеющих по крайней мере один совместный прием пищи в день. Оно обычно формируется семейной группой, но может состоять из двух или более семей, или группой лиц, не связанных отношениями родства, или одного лица, живущего самостоятельно.

Ниже приводится несколько утверждений, касающихся вышеприведенного текста.

Верны ли они? Обведите В (верно) или Н (неверно) для каждого утверждения:

- | | |
|--|-----|
| 1. Домохозяйство всегда формируется семейной группой: | В Н |
| 2. Домохозяйство может состоять из одного лица: | В Н |
| 3. Домохозяйство – это то же самое, что аграрное хозяйство: | В Н |
| 4. Все лица, формирующие домохозяйство, должны проживать вместе и иметь по крайней мере один совместный прием пищи в день: | В Н |
| 5. Несколько семей, живущих вместе и совместно питающихся, формируют разные домохозяйства: | В Н |
| 6. Группа лиц, не связанных отношениями родства, никогда не формирует домохозяйство: | В Н |
| 7. Отец-вдовец, живущий вместе со своим маленьким сыном в одном доме, никогда не формирует домохозяйство: | В Н |

3. В соответствии с тем, что вы узнали в ходе обучения, пожалуйста, обведите В (верно) или Н (неверно) для каждого утверждения:

- | | |
|--|-----|
| 1. В каждом хозяйстве есть владелец: | В Н |
| 2. Вы должны заполнить переписной лист для каждого хозяйства: | В Н |
| 3. Одно лицо может управлять несколькими хозяйствами: | В Н |
| 4. Управление хозяйствами всегда осуществляется индивидуальными лицами: | В Н |
| 5. Если г-н Петров сдал в аренду 5 акров земли г-ну Сидорову и г-н Сидоров обрабатывает эту землю, то владельцем является: | |
| Г-н Петров: | В Н |
| Г-н Сидоров: | В Н |
| 6. Лицо, использующее землю на основе самозахвата, не может быть владельцем: | В Н |
| 7. Автомагистраль, проходящая через участок, разделяет его на два отдельных участка: | В Н |
| 8. Дорожка в хозяйстве, проходящая через участок, разделяет его на два отдельных участка: | В Н |

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

СТАНДАРТЫ АРХИВИРОВАНИЯ ДАННЫХ

В настоящем приложении рассматриваются стандарты описания данных и метаданных (см. главу 22 «Безопасный доступ к микроданным»). Цифровые архивы успешно сохраняют данные на протяжении десятилетий. Например, Архив данных Великобритании [UK Data Archive \(1967\)](#) и Межуниверситетский консорциум политических и социальных исследований [ICPSR \(1962\)](#) занимаются архивированием данных с 1960 годов, включая архивирование сельскохозяйственных данных⁵⁷. Каждая архивирующая организация разрабатывает с течением времени руководство и стандарты для тщательного управления данными в долгосрочной перспективе. Несмотря на то что «процессы сохранения цифровой информации будут существенно различаться в зависимости от различных типов сохраняемых объектов⁵⁸, главная цель должна заключаться в сохранении целостности информации» (т. е. содержания, неизменности, идентифицируемости, происхождения и контекста; см. таблицу ПЗ.1 для получения дополнительной информации).

Таблица ПЗ.1 - Передовой опыт сохранения целостности цифровых данных

АСПЕКТЫ ЦЕЛОСТНОСТИ	СООТВЕТСТВУЮЩИЙ ПЕРЕДОВОЙ ОПЫТ
Содержание: обеспечение сохранения основных элементов цифрового контента	Офис сельскохозяйственной переписи должен недвусмысленно определить данные, подлежащие сохранению и активно управлять ими.
Контроль неизменности: требование регистрации всех изменений в контенте, в идеале начиная с момента его создания	Это требование можно выполнить путем рутинного использования контрольной суммы для обнаружения преднамеренных или непреднамеренных изменений в данных и уведомления управляющих данными с целью принятия мер. ⁵⁹
Идентифицируемость: обеспечение уникальной и специфической идентифицируемости контента по отношению к другому контенту во времени	К примеру, офис сельскохозяйственной переписи должен применять и поддерживать постоянный идентификационный подход , представляющий собой систему присвоения и управления устойчивыми идентификаторами, которая позволяет последовательно и однозначно ссылаться на цифровые материалы с течением времени.
Происхождение: цифровой контент можно отследить вплоть до его источника (момента создания) или, как минимум, от момента помещения на хранение в надежное цифровое хранилище.	Офис сельскохозяйственной переписи должен регистрировать информацию (собранную в качестве метаданных) о создании и действиях, которые повлияли на контент с момента его создания (например, помещение данных на хранение в архив, перемещение данных из одного формата файла в другой).
Контекст: документирование и управление взаимосвязями цифрового контента	Офис сельскохозяйственной переписи, сохраняющий данные, должен документировать взаимосвязи в рамках собственного цифрового контента и по возможности по отношению к данным, управляемым другими организациями.

⁵⁷ Примеры архивирования сельскохозяйственных данных: Haines, Michael, Price Fishback and Paul Rhode. United States Agriculture Data, 1840 - 2010. ICPSR35206-v2. Ann Arbor, MI: Inter-university Consortium for Political and Social Research [distributor], 2015-08-05 [ICPSR, \(1962\)](#); Scottish Office. Department of Agriculture and Fisheries, University of Edinburgh. Centre for Applications Software and Technology. (1988). Agricultural Census of Scotland, 1987. [data collection]. UK Data Service. SN: 2340. ([UK Data Archive, 1967](#)).

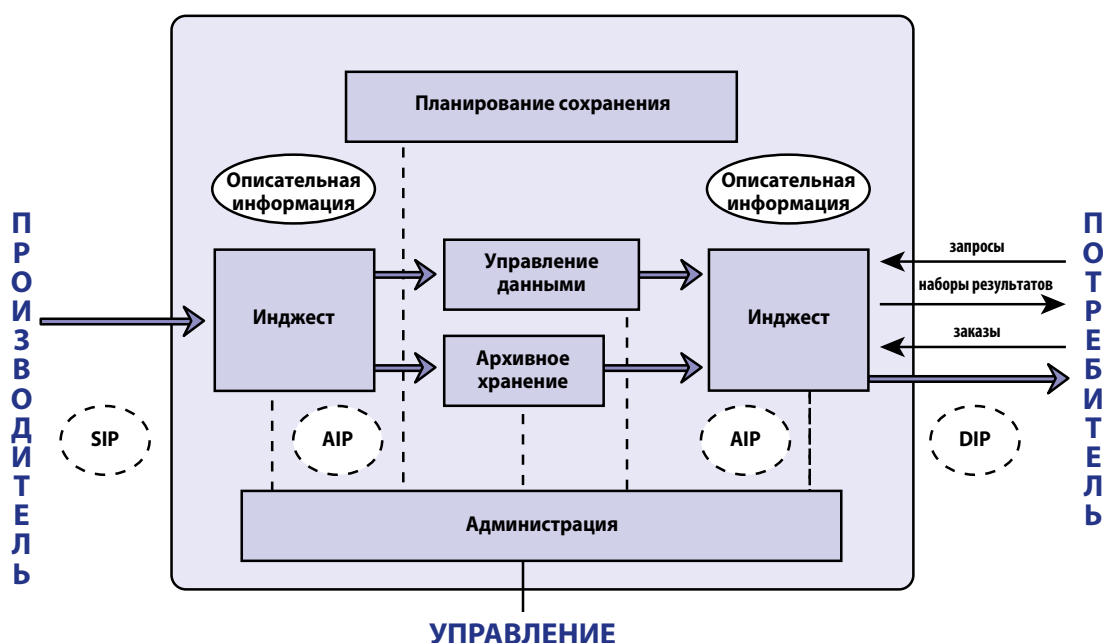
⁵⁸ В данном контексте «объект» означает запись данных.

⁵⁹ Контрольная сумма – это хэш-сумма или расчетная сумма, которая может использоваться для проверки целостности хранимых данных. Контрольная сумма позволяет пользователям узнать, был ли файл изменен или поврежден. Существуют различные типы хэш-сумм, которые могут быть рассчитаны – например, md5, sha256), – каждая с определенным уровнем детализации. Многие файловые системы хранения имеют встроенные проверки неизменности данных. ([NDSA, 2014](#)).

Эталонная модель OAIS

Совсем недавно в сообществе⁶⁰ появились конкретные стандарты сохранения цифровых данных. Одним из основных стандартов является Эталонная модель открытой архивной информационной системы (OAIS), ([CCSDS, 2012](#)), которая была опубликована в качестве международного стандарта ИСО в 2003 году. Как указано в ознакомительном руководстве OAIS ([DPC, 2014](#)), эталонная модель OAIS обеспечивает «общие рекомендации, на которые должны ориентироваться хранители нашего цифрового наследия для обеспечения долгосрочной доступности цифровых материалов»; см. рисунок ПЗ.1 для получения дополнительной информации.

Рисунок ПЗ.1 - Эталонная модель высокого уровня OAIS



Если говорить вкратце, то эталонная модель OAIS определяет роли, функции и информацию, необходимые для управления цифровыми материалами в долгосрочной перспективе и обеспечения их доступности для заинтересованных пользователей.

Роли:

- ◆ Производитель – создает цифровой контент и затем официально передает его на хранение в архив
- ◆ Система управления – осуществляет контроль за финансированием и планированием цифрового архива (управление повседневными операциями осуществляется в рамках функций, описанных ниже)
- ◆ Потребитель – использует цифровой контент и должен уметь понимать и интерпретировать информацию.

Функции:

- ◆ Инджест – принятие на хранение цифровых материалов, присланных производителями данных (переданных информационных пакетов SIP), проверка их качества и создание окончательных версий (архивных информационных пакетов AIP), которые могут храниться как в целях сохранения, так и для доступа
- ◆ Архивное хранение – хранение, ведение и поиск архивных информационных пакетов AIP. Хранение включает в себя также проверку ошибок и обновление носителей
- ◆ Управление данными – управление описательной информацией, документирующей аграрные хозяйства, а также административными данными, использованными для управления хранилищем
- ◆ Администрация – управление и координация функций OAIS

⁶⁰ В данном разделе термин «сообщество» употребляется в значении «цифровое сообщество по сохранению данных».

- ◆ Планирование сохранения – наблюдение и планирование с тем, чтобы цифровой контент, хранящийся в хранилище, оставался доступным и понятным в долгосрочной перспективе
- ◆ Доступ – позволяет пользователям запрашивать и получать доступ к контенту (информационные пакеты для пользователей DIP) (см. [также главу 22](#) о доступе к микроданным).

Неотъемлемой частью процесса OAIS являются метаданные о цифровом материале, который необходимо сохранить. Метаданные имеют основополагающее значение для достижения «Справедливых принципов данных» ([Force11, 2011](#)): находимость, доступность, совместимость, многоразовое использование. Хорошо подготовленный набор данных «содержит информацию, которая должна быть полной и не нуждающейся в разъяснениях» ([NLS, 2004](#)) для будущих пользователей. То есть лица, ответственные за сохранение цифровой информации, должны «обеспечивать независимое понимание сохраненной информации для пользователей в том смысле, чтобы пользователи могли понимать информацию без помощи производителя информации».

Что касается данных сельскохозяйственной переписи, то общие описательные и структурные стандарты метаданных включают стандарт Инициатива по документированию данных ([DDI, 2007](#)). DDI обеспечивает разметку обширной информации на уровне переменных и охватывает весь жизненный цикл управления данными. Многие национальные статистические управления используют стандарт обмена статистическими данными и метаданными (ОСДМ) для документирования агрегированных данных временных рядов. [Dublin Core \(1995\)](#) – это еще более базовый стандарт метаданных, предназначенный для общего описания ресурсов.

Метаданные о сохранении, поддерживаемые DDI, документируют связанные с сохранением меры, такие как:

- ◆ Идентификационная информация – уникальные, однозначные идентификаторы
- ◆ Контекстная информация – документирует взаимосвязи с другими объектами
- ◆ Информация о происхождении – обеспечивает контрольный след любых изменений в объекте
- ◆ Контроль неизменности информации – обеспечивает проверку целостности данных, с тем чтобы убедиться в том, что объект не был непреднамеренно изменен
- ◆ Информация о правах доступа – определяют любые ограничения доступа.

Международная сеть обследований домашних хозяйств ([IHSN, 2014b](#)) разработала инструмент каталогизации микроданных (NADA) для оказания поддержки странам, желающим использовать формат DDI для сохранения метаданных. Более 60 национальных статистических служб используют этот инструмент для архивирования микроданных (примеры: Филиппины ([PSA, 2017](#)), Эфиопия ([World Bank, 2018](#))).

Надежное цифровое хранилище (Trusted Digital repository, TDR)

Эталонная модель OAIS содержит общие руководящие указания по функциональным и информационным моделям поддержки долгосрочного обслуживания и доступа и в ней подробно не рассматриваются организационные аспекты управления открытой архивной информационной системой. Доклад [RLG and OCLC \(2002\)](#) «Атрибуты надежного цифрового хранилища: роли и обязанности» восполняет этот пробел, определяя «характеристики надежных архивных служб для хранения разнородных исследовательских данных». Речь идет о следующих характеристиках:

- ◆ соответствие стандарту OAIS – дизайн хранилища, хранение, доступ и применяемые информационные системы должны соответствовать эталонной модели OAIS;
- ◆ административная ответственность – доказанная приверженность к применению стандартов сообщества, напрямую влияющих на его жизнеспособность и устойчивость;
- ◆ организационная жизнеспособность – прозрачная деловая практика и персонал, берущий на себя обязательства долгосрочного управления цифровыми материалами;
- ◆ финансовая устойчивость – проверенный временем и устойчивый бизнес-план;
- ◆ технологическая и процедурная пригодность – обеспечение надлежащего аппаратного и программного обеспечения с регулярными внешними аудитами. Тремя основными направлениями по обеспечению сохранности данных являются:
 - Нормализация – преобразование одного формата в более простой и стабильный формат хранения (например, преобразование файлов SPSS в форматы ASCII);
 - Миграция – преобразование более старой версии формата в более новый и стабильный формат (например, преобразование версии SPSS 3 в более современную версию SPSS);
 - Эмуляция – воспроизведение исходной среды, в которой был создан цифровой материал.
- ◆ системная безопасность – все системы разработаны таким образом, чтобы обеспечить безопасность, документируя обнаруженные изменения или потери;

- ◆ процедурная подотчетность – практика хранилища документируется, контролируется и предоставляется по запросу.

Документ, регулирующий работу Надежных цифровых хранилищ, «стал де-факто стандартом надлежащей практики производителей данных, управляющих цифровым контентом в долгосрочной перспективе».

Оценка и контроль

Для тех офисов переписи, которые хотят продемонстрировать соблюдение описанных выше стандартов цифрового сообщества, хорошим началом является проведение самооценки деятельности по сохранению данных. В рамках серии семинаров под названием «Управление цифровым наследием», посвященных реализации краткосрочных стратегий по долгосрочным проблемам, был создан контрольный перечень для оказания помощи офисам переписи в «рассмотрении их цифровых активов с точки зрения охвата, приоритетов, ресурсов и общей готовности решать проблемы сохранения цифровых данных» (Приложение Е. Обзор институциональной готовности, Международная сеть обследований домашних хозяйств [IHSN, 2009](#)).

Кроме того, офисы переписи могут разработать собственную политику сохранения данных, которая поможет выкристаллизовать цели и определить приоритетность действий. В соответствии с [IHSN \(2009\)](#), «хорошая политика отражает мандат организации по сохранению данных» и должна:

«иметь атрибуты Надежного цифрового хранилища; представлять общий обзор программы организации по сохранению цифровых данных; отражать нынешние, а не будущие возможности программы сохранения цифровых данных; предоставлять ссылки на более подробные и часто обновляемые документы, такие как подробные стратегии и процедуры; указывать на планы организации в отношении приоритетов, сроков и направлений дальнейшего развития; документировать процесс утверждения политики и обслуживания баз данных».

В дополнение к разработке политики сохранения данных центральным офисом переписи рекомендуются официальные оценки, такие как:

- ◆ Data Seal of Approval ([Core Trust Seal, 2018](#)) – краткий набор руководящих принципов, которыми офисы переписи могут воспользоваться для самостоятельного проведения оценки, которая затем проходит независимую экспертизу
- ◆ Контрольный список Надежного цифрового хранилища ([CCSDS, 2011](#)) – строгий стандарт ИСО (16363)
- ◆ Метод аудита цифрового хранилища на основе оценки риска ([DRAMBORA, 2008](#)) – альтернативный инструмент оценки, который оценивает возможности, выявляет слабые стороны и отмечает сильные стороны.

«Десять принципов для хранилищ цифровых данных» ([CRL, 1949](#)) обобщают основные критерии, которым должны соответствовать надежные хранилища:

- ◆ Хранилище обязуется непрерывно хранить информационные материалы идентифицированного сообщества/сообществ
- ◆ Демонстрирует организационную пригодность (в отношении финансовых средств, кадрового обеспечения и процессов) для выполнения своего обязательства
- ◆ Приобретает и осуществляет необходимые договорные и юридические права и исполняет свои обязанности
- ◆ Имеет эффективные политические рамки
- ◆ Приобретает и осваивает цифровые материалы на основе заявленных критериев, которые соответствуют обязательствам и возможностям хранилища
- ◆ Поддерживает/гарантирует целостность, аутентичность и удобство использования сохраняемых цифровых материалов с течением времени
- ◆ Создает и сохраняет необходимые метаданные о действиях, предпринятых с цифровыми материалами во время их хранения, а также о соответствующих контекстах, касающихся производства данных, поддержки доступа и процесса использования перед принятием на хранение
- ◆ Выполняет необходимые требования по распространению
- ◆ Имеет стратегическую программу планирования и действий в области сохранения данных
- ◆ Имеет адекватную техническую инфраструктуру для непрерывного сохранения и защиты своих цифровых материалов

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

БЕЗОПАСНЫЙ ДОСТУП К МИКРОДАНЫМ

В настоящем приложении содержится более подробный обзор вопросов, представленных в [главе 22](#) и касающихся безопасного доступа к микроданным переписи, и даются руководящие указания относительно возможных рамок и инструментов, которые могут быть использованы.

Что такое микроданные?

Микроданные – это информация, записываемая респондентом или получаемая от него при проведении обследования или переписи. В рамках сельскохозяйственной переписи речь идет о данных, собранных о хозяйствах. Каждая строка микроданных соответствует одному хозяйству, а каждый столбец – переменным данных. Помимо меток переменных, исследователям и другим пользователям данных необходимы метаданные, которые помогают им понять коды, определения и понятия, лежащие в основе собранных данных ([OECD, 2017](#)).

В ряде публикаций ([Global Strategy, 2014](#); [IHSN, 2009](#); [Dupriez and Boyko, 2010](#)) содержатся подробные руководящие указания в отношении доступа к микроданным; обзор основных аспектов этих публикаций приводится в данном приложении.

Использование микроданных

Микроданные позволяют исследователям использовать данные переписи или обследований для изучения вопросов, требующих более детального анализа, чем первоначальные таблицы. Например, опубликованные таблицы часто показывают результаты только по каждой переменной отдельно, но более глубокий анализ может потребовать понимания взаимосвязи между переменными. Статистическое учреждение не может публиковать все соответствующие перекрестные таблицы в основном докладе. Таким образом, доступ к микроданным позволяет исследователям изучать значимые вопросы на основе имеющихся данных. Более подробная информация о значении микроданных приводится в [Eurostat \(2005\)](#) и [Eurostat \(2009a\)](#).

Сельскохозяйственные микроданные

Одна из особенностей сельскохозяйственных данных заключается в том, что хозяйства, поскольку они являются единицами производства, подпадают под определение коммерческих предприятий. Риски и методы контроля за раскрытием деловой информации отличаются от тех, которые используются в обследованиях домашних хозяйств. Например, *«статистические учреждения никогда не публикуют коммерческие данные, не подвергнув их предварительно существенным изменениям, например, путем удаления информации обо всех крупных предприятиях и применения других методов ограничения раскрытия информации или путем замены всего набора данных искусственным набором данных. Это связано с типичной асимметричностью распределений и риском того, что значения чувствительных переменных могут стать известными из общедоступных источников»*. Кроме того, корпоративные или коммерческие данные о крупных коммерческих хозяйствах также часто представляют собой небольшие целевые совокупности, в результате чего их труднее обезличить.

Вместе с тем можно сказать, что характеристики данных сельскохозяйственных переписей и обследований имеют общие черты с характеристиками данных как обследований предприятий, так и обследований домашних хозяйств. Это происходит потому, что аграрные хозяйства представляют собой как небольшие фермерские хозяйства, управляемые физическими лицами, часто для обеспечения средств к существованию, так и коммерческие фермы или предприятия, зачастую крупномасштабные и управляемые юридическими лицами, которые больше похожи по характеристикам на хозяйственные единицы в типичных обследованиях предприятий. Необходимо рассматривать не только сами хозяйственные единицы, но и переменные в наборе данных, поскольку сельскохозяйственные данные могут содержать конфиденциальную информацию о валовой прибыли, продажах и т. д., или переменные, которые могут выявить эту информацию, такие как производство/урожай, доходы и расходы.

Как обсуждается ниже, некоторые виды методов доступа могут в большей степени применяться для аграрных хозяйств в коммерческом секторе, где, возможно, потребуется установить более строгие ограничения на круг пользователей, имеющих доступ к таким файлам, или на то, как пользователи используют эти файлы. Там, где фермерские хозяйства

являются относительно однородными и совокупность содержит большое их количество, могут быть применены другие методы ([Global Strategy, 2014](#)). Характеристики и, следовательно, надлежащие методы доступа к каждому файлу данных необходимо рассматривать в индивидуальном порядке экспертами статистического учреждения по контролю за раскрытием информации.

Еще одной особенностью сельскохозяйственных данных является проблема раскрытия личности через обнаружение мелкомасштабных географических идентификаторов из данных о хозяйствах или земельных участках с географической привязкой или из территориальной выборки (см. [главы 13 и 15](#)).

Конфиденциальность

Статистическим учреждениям рекомендуется следовать принципам официальной статистики Организации Объединенных Наций, заключающимся в том, что «индивидуальные данные, собираемые статистическими учреждениями для подготовки статистической информации, независимо от того, касаются ли они физических или юридических лиц, должны носить строго конфиденциальный характер и использоваться исключительно в статистических целях» ([ООН, 2014а](#)). Кроме того, производители официальной статистики не раскрывают, ни прямо, ни косвенно, характеристики охраняемых единиц какой-либо третьей стороне, с тем чтобы пользователи не могли идентифицировать отдельную единицу или получить дополнительную информацию (ранее неизвестную пользователю) об охраняемой единице.

При выборе системы доступа к микроданным первоочередное внимание уделяется удовлетворению потребностей исследователей и обеспечению максимальной защиты конфиденциальности респондентов. Предоставление доступа к микроданным требует, чтобы статистические учреждения обеспечивали баланс между спросом со стороны исследовательского сообщества и законодательными требованиями в отношении сохранения конфиденциальности информации, полученной от респондентов. Если статистическое учреждение не сделает этого, оно рискует подорвать свой авторитет и утратить доверие и поддержку респондентов.

Правовые и политические рамки

При предоставлении доступа к микроданным статистическое учреждение должно соблюдать правовые рамки и уставы, в соответствии с которыми оно осуществляет свою деятельность. Для успешной деятельности статистического учреждения, занимающегося сбором данных, крайне важно заручиться поддержкой респондентов. В то же время существуют методы обеспечения конфиденциальности и предоставления микроданных для статистических целей. Важно разработать четкую политику в отношении мер, которые могут быть приняты учреждением в отношении доступа к микроданным переписи, чтобы эта информация предоставлялась общественности транспарентным образом.

Законы, регулирующие статистику, различаются в разных странах, и в некоторых случаях может потребоваться внести поправки в законодательство до распространения микроданных переписи. Каждая национальная статистическая служба (НСС) может толковать законодательство по своему усмотрению и предоставлять услуги соответствующим образом. В некоторых случаях, возможно, потребуется внести поправки в законодательство, в соответствии с которым работает организация, прежде чем микроданные переписи могут быть каким-либо образом распространены. В некоторых случаях публикация микроданных может быть запрещена (хотя это встречается все реже и реже по мере пересмотра статистического законодательства), в то время как в других случаях микроданные могут публиковаться при определенных обстоятельствах. Способ интерпретации, как правило, оставляют на усмотрение специалистов и экспертов НСС.

После проверки правовых рамок следующим шагом является обеспечение того, чтобы статистическое учреждение проводило четкую политику распространения микроданных. Первая мера предосторожности для обеспечения конфиденциальности заключается в применении к файлу контроля за раскрытием статистических данных. Эта политика предусматривает дополнительные меры предосторожности с точки зрения обеспечения конфиденциальности при предоставлении исследователям доступа к файлам микроданных. В ней излагаются условия, на которых могут использоваться файлы, соглашение между пользователем и статистическим учреждением в отношении использования файла, обязанности обеих сторон и санкции, применяемые при несоблюдении соглашения. Дополнительные сведения см. в [Global Strategy \(2014\)](#), [EU \(2009\)](#), [EU \(2013\)](#) и [Eurostat \(2018\)](#).

Метаданные и раскрытие статистической информации

Прежде чем предоставить пользователям статистические данные, необходимо задокументировать соответствующие метаданные, с тем чтобы пользователи могли понять и проанализировать данные, содержащиеся в файле. «Метаданные

обычно определяются как «данные о данных». Важно предоставить пользователям надлежащий словарь данных, описывающий содержимое всех переменных, включенных в набор данных. Однако хорошие метаданные содержат гораздо больше, чем только словарь данных» (Dupriez and Boyko, 2010). См. также ВСП 2020, [Том 1](#), пункты 10.37 и 10.38.

Обеспечение конфиденциальности означает направление всех усилий на гарантирование того, чтобы файл не раскрывал данные, позволяющие идентификацию. **Раскрытие** происходит, когда пользователь файла микроданных обнаруживает или узнает ранее неизвестную ему информацию о респонденте переписи или обследования, или когда существует вероятность того, что аграрное хозяйство или лицо в домохозяйстве владельца будет реидентифицировано пользователем микроданных с использованием информации, содержащейся в файле.

Раскрытие может происходить двумя основными способами: путем раскрытия личности, либо путем раскрытия атрибутов. **Раскрытие личности** происходит, когда в файле остается прямой идентификатор (например, имя и фамилия, номер телефона или адрес), с помощью которого можно установить личность респондента. **Раскрытие атрибутов** происходит, если какой-либо атрибут или сочетание атрибутов (например, крупная коммерческая ферма или тип редкой сельскохозяйственной культуры) могут быть непосредственно связаны с конкретным респондентом. Лица, обладающие знаниями о регионе, скорее всего, смогут идентифицировать этого респондента на основе известных атрибутов.

Остаточное раскрытие информации является еще одной формой риска, которого необходимо избегать. Это происходит, когда последовательные извлечения информации из файла можно сопоставить (вычесть), чтобы изолировать то или иное значение респондента. Например, если первое извлечение содержит группировку 1-100, а последующее извлечение тем же пользователем – 1-99, и сопоставляются два извлечения, то отдельное значение можно определить путем вычитания. Это также может произойти при сравнении одного извлечения данных с ранее опубликованной таблицей.

Контроль за раскрытием статистических данных

Под контролем за раскрытием статистических данных понимается процесс обеспечения соблюдения требований конфиденциальности, регулирующих работу Национальной статистической службы (НСС), и минимального риска раскрытия информации о респонденте. Это также называется обезличиванием персональных данных. Обычно признается, что полностью «безопасных» данных не существует. Таким образом, речь идет о сопоставлении риска раскрытия информации с преимуществами доступа. Управление рисками зависит от многих факторов, таких как:

- ◆ чувствительность данных;
- ◆ наличие внешних источников информации, которые могут быть использованы для идентификации респондентов путем сопоставления комбинации переменных, которые могут идентифицировать респондента;
- ◆ возможность объединения предоставленных данных с данными из других общедоступных источников;
- ◆ является ли файл микроданных результатом выборочного обследования или переписи, проведенной методом сплошной регистрации.

Контроль за раскрытием информации требует оценки риска раскрытия и, исходя из конкретного вида раскрытия, соответствующих методов контроля. Ниже приводятся некоторые процедуры контроля за раскрытием статистической информации:

- ◆ Удаление прямых идентификаторов, таких как имена и фамилии, адреса, номера телефонов, подробности расположения аграрных хозяйств.
- ◆ Удаление косвенных идентификаторов, таких как подробности расположения единиц наблюдения. Сюда входят географические координаты, расположение сегментов выборки, местоположения участков или сегментов, записанные либо в качестве атрибутивной информации, либо в качестве элементов территориальной выборки.
- ◆ Применение методов обезличивания данных на основе выявленного риска раскрытия. Подробные технические детали методов и программного обеспечения, используемых для обезличивания, не обсуждаются в данном разделе, но широко доступны в литературе.
- ◆ Проверка файла на утрату полезности и информации.

Особые риски связаны с уникальными значениями генеральной совокупности и выборки, а также редкими случаями, когда, например, крупные коммерческие фермы или фермы, имеющие юридический статус юридического лица, могут быть легко идентифицированы в странах, где большинство ферм управляются физическими лицами. Примером

других редких случаев является наличие редких сельскохозяйственных культур или животных, которые могут позволить идентификацию путем увязки с другими наборами данных. Это особенно актуально для малых островных государств, в которых выбросы в наборе данных часто могут представлять собой уникальные значения генеральной совокупности, и следовательно могут быть легко идентифицированы.

Учреждениям также необходимо тщательно рассмотреть вопрос о том, следует ли предоставлять пользователям чувствительные переменные с потенциальными выбросами, такие как прибыль и валовая прибыль компании, или переменные, такие как производство, которые могут указывать на чувствительные переменные. Более подробно с техническими методами контроля за раскрытием информации можно ознакомиться в специальных публикациях и на веб-страницах ([CENEX-SDC, 2007](#); [Eurostat, 1996](#); [UN, 2007b](#) и [UNSC, 2007](#)). Программное обеспечение для контроля за раскрытием статистической информации можно найти в публикациях [IHSN \(2014a\)](#), [Templ, Kowarik and Meindl \(2015\)](#) и [Statistics Netherlands \(2017\)](#).

Типы доступа

Существуют различные методы доступа к микроданным, предлагающие разные компромиссные решения между доступом, наличием информации, расходами и конфиденциальностью.

Файлы для открытого пользования

Файлы для открытого пользования (которые могут быть получены из обследования или представлять собой выборку из записей переписи; переписи целиком редко публикуются) проходят процесс строгого контроля раскрываемой статистической информации с тем, чтобы минимизировать возможность идентификации респондентов. Исследователям требуется принять определенные условия пользования данными, оговоренные в электронном соглашении «click-through».

Файлы для открытого пользования будут содержать минимальное количество географических подробностей ниже национального или субнациональных уровней. Все прямые и косвенные идентификаторы будут удалены. Определенные записи и переменные могут быть удалены, перегруппированы и перекодированы, в первую очередь конфиденциальные данные.

Это возможно только в том случае, если хозяйства относительно однородны и в большом количестве содержатся в генеральной совокупности. Поскольку совокупности сельскохозяйственных производителей часто состоят из коммерческого сектора и сектора домохозяйств, этот метод обычно может применяться только к сектору домохозяйств. Коммерческий сектор необходимо анализировать отдельно на основе микроданных, поскольку эти единицы не могут быть обезличены без ущерба для полезности файла. В некоторых случаях можно получить разрешение от респондентов на предоставление их данных для конкретных исследований. Практически во всех файлах для открытого пользования существует определенный риск раскрытия информации.

- ◆ **Преимущества:** эти файлы могут быть распространены среди широкого круга пользователей, которые могут получить доступ к данным в своих собственных помещениях с минимальным риском раскрытия. Они широко используются для обучения навыкам анализа данных и обеспечения основы для первоначального анализа темы. Исследователи могут использовать файлы для открытого пользования перед тем, как попытаться найти другие пути доступа для более детальной работы.
- ◆ **Недостатки:** в этих файлах отсутствует географическая детализация и некоторые переменные, которые считаются чувствительными или раскрывающими слишком много информации о респондентах. Как правило, у производителя данных уходит больше времени на их производство, чем на производство таблиц (хотя контроль за раскрытием статистических данных также должен осуществляться в отношении табличных данных). Специалисты по статистике и профильные специалисты должны работать вместе, чтобы создать файл, который будет считаться достаточно безопасным для обнародования.

Лицензированные файлы

Лицензированные файлы также обезличены, но с возможностью применения меньшего количества процедур контроля раскрываемой статистической информации в зависимости от характера файла и политики производителя. Производители данных просят исследователей идентифицировать себя и четко разъяснить, какое исследование они проводят. Их попросят подписать лицензию, в которой определяется, кто может иметь доступ к файлу и каковы условия его использования, а также штрафы за нарушение этих условий. Организация исследователя также может предъявлять определенные требования. *«Лицензионные соглашения позволяют исследователю использовать конфиденциальные данные за пределами их расположения, но на строго ограниченных условиях, как указано в юридически обязывающем*

соглашении. Договоренности, устанавливающие ограничения в отношении того, кто имеет доступ, в каких местах и в каких целях он разрешен, обычно требуют наличия письменных соглашений между учреждением и пользователями. Эти соглашения, как правило, налагают на пользователя штрафы, отказывая в доступе к данным в будущем, и/или другие санкции за некорректное раскрытие индивидуальной информации и другие нарушения согласованных условий пользования. Пользователи могут подвергаться внешним аудитам, проводимым учреждением для обеспечения соблюдения условий соглашения. С пользователей, нарушивших правила, могут взиматься штрафы, или они могут подвергнуться другим правовым санкциям» (FCSM, 2005).

- ◆ **Преимущества:** поскольку исследователь соглашается с условиями, которые ограничивают пользование файлами, лицензированные файлы могут содержать более подробную информацию, чем файлы для открытого пользования. Если в стране нет специфических законов на этот счет, то единственная санкция, которая может быть применена к нарушителям лицензионных условий, — это лишение пользователей и их организаций прав доступа. Производители данных, как правило, считают, что с лицензированными файлами связан меньший риск, чем с файлами для открытого пользования, поскольку существует более активное взаимодействие с пользователем и больше шансов обеспечить понимание важности условий. Требование к организации исследователя подписать обязательство обеспечивает большую безопасность для производителей данных, поскольку большинство организаций не хотят подвергнуться санкциям.
- ◆ **Недостатки:** недостатки лицензированных файлов схожи с недостатками файлов для открытого пользования. С точки зрения пользователей, процесс лицензирования затягивает получение доступа. В лицензированных файлах также отсутствует географическая детализация, а также некоторые переменные, которые считаются чувствительными или раскрывающими слишком много информации о респондентах. Как и в случае с файлами для открытого пользования, создание лицензированных файлов обычно требует больше времени, чем создание таблиц. Навыки, необходимые для производства лицензированных файлов схожи с навыками, требуемыми для создания файлов открытого пользования. Кроме того, кому-то необходимо управлять процессом лицензирования.

Средства удаленного доступа

Этот метод предусматривают наличие окна обслуживания, предоставляемого производителями данных, которое дает возможность исследователям предоставлять алгоритм, который они будут использовать в своем анализе. Исследователю предоставляется синтетический файл, дублирующий структуру и содержание наборов фактических данных. После этого исследователь может разрабатывать программы и процедуры с помощью таких инструментов, как SAS, SPSS, STATA или R. Программы могут быть переданы персоналу центрального офиса переписи, который может выполнить задание на основе набора фактических данных и проверить результаты на раскрытие конфиденциальных данных перед возвратом пользователю.

Существуют два типа средств удаленного доступа. Первый предполагает удаленное выполнение, когда исследователь предоставляет программу и получает проверенные результаты через Интернет. Второй тип предполагает подачу запросов данных в интерактивную систему, которая может производить табулирование и проверку данных «на ходу». Эти запросы данных требуют вмешательства персонала только в том случае, если программное обеспечение доступа к данным обнаружит проблемы раскрытия.

- ◆ **Преимущества:** оба типа средств эффективны для обеспечения соблюдения требований конфиденциальности производителя данных. Использование синтетических файлов информирует исследователя о полной структуре и содержании набора данных.
- ◆ **Недостатки:** этот тип услуг требует, чтобы в организации производителей данных были в наличии сотрудники, которые могли бы выполнять задания и проверять результаты. Это дорогостоящий процесс, требующий возмещения расходов, и пользователи могут посчитать его медленным. Интерактивные службы требуют ресурсов для разработки систем. Эти системы требуют меньше времени, затрачиваемого персоналом. В каких-то случаях применение средств удаленного доступа позволяет производить только таблицы, а в других – только аналитические результаты. Пользователи должны быть в состоянии на основе синтетических файлов разработать модели, которые потом будут работать с фактическими файлами. Однако работа моделей с наборами данных часто требует большого количества итераций, что было бы невозможно сделать в среде средств удаленного доступа, так как это может привести к раскрытию остаточной информации. Следует отметить, что существует риск раскрытия остаточной информации в тех случаях, когда сопоставление последовательных извлечений может привести к идентификации отдельных респондентов.

Анклавы данных

Анклав данных состоит из комплекса в помещениях статистической организации, куда исследователи могут прийти для проведения своих исследований с использованием подробных файлов. Эти файлы являются самыми детальными (после основного файла) файлами, доступными для исследователей. Анклав данных оснащен компьютерами, не подключенными к Интернету или внешней сети. Информация не может быть загружена с помощью последовательного интерфейса для подключения периферийных устройств (USB) или записана на дисковод CD-DVD. Ожидается, что пользователи укажут часть набора данных, который их интересует, и им будет предоставлен доступ только к этой подгруппе данных. Выведенные исследователем результаты должны быть проверены сотрудником статистической организации до того, как их можно будет забрать с территории организации. Исследователи должны иметь конкретные цели, прежде чем им будет разрешено проводить исследования в анклаве данных. Обычно статистическая организация требует от исследователя определить цели исследования и обосновать необходимость запроса доступа к данным. Кроме того, предполагаемые исследования должны соответствовать целям организации.

- ◆ **Преимущества:** основным преимуществом анклава данных является количество деталей, которые могут быть предоставлены исследователю. По сравнению со средствами удаленного доступа анклавы данных позволяют исследователю проводить комплексный анализ.
- ◆ **Недостатки:** основным недостатком анклава данных является их высокая стоимость, поскольку в статистической организации должны быть отведены адекватные помещения и персонал для проверки результатов. Анклавы данных могут быть неудобны для исследователей, поскольку исследователи должны приезжать в некое центральное место, которое может находиться в другом городе. Как правило, анклавы данных функционируют на основе возмещения расходов, если НСС не получает субсидию на их эксплуатацию.

Условный наемный работник

Последняя рассматриваемая модель – это «прием» исследователя на работу в учреждение в качестве временного сотрудника. В этом случае исследователь будет подчиняться тем же положениям относительно конфиденциальности и соблюдения этических норм, что и штатные сотрудники. Речь может идти о научно-исследовательских стипендиях или постдокторских программах. Эта модель, как правило, ограничивается проектами, которые помогают производителям данных достичь целей их организации и для которых они не обладают необходимыми навыками.

- ◆ **Преимущества:** преимущество этой модели заключается в том, что исследователю предоставляется доступ ко всем деталям главного файла. Сотрудники производителя данных готовы ответить на вопросы о данных. Эта модель защищает конфиденциальность данных, а также содействует достижению целей организации. Сохраняется конфиденциальность, и возможен доступ к полному набору данных, но исследователи должны работать в офисе НСС: в штаб-квартире или региональном отделении, если оно существует.
- ◆ **Недостатки:** так же как и в случае с анклавом данных, при использовании данной модели исследователи должны приезжать в офис производителя статистических данных. Поскольку исследователь будет работать над проектом, представляющим интерес для производителя данных, у него будет меньше возможностей выбора темы для исследования.

Более подробная информация о методах доступа размещена по адресу: <http://www.icpsr.umich.edu/icpsrweb/content/deposit/guide/chapter5.html> (дата доступа: 15/09/2017).

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

ПРОВЕДЕНИЕ ПОСТПЕРЕПИСНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ

Планирование ППО

Постпереписное обследование (ППО) должно быть тщательно спланировано и синхронизировано с планированием сельскохозяйственной переписи. План проведения ППО должен включать следующие аспекты:

- ◆ Определение целей и сферы обследования
- ◆ Определение трудовых ресурсов и их квалификации
- ◆ Оценка наличия ресурсов и определение дополнительных ресурсов для проведения ППО
- ◆ Подробный бюджет и график финансирования
- ◆ Оперативный график. Полевые работы в рамках ППО должны проводиться как можно ближе к завершению полевых работ в рамках переписи.
- ◆ Организационная структура
- ◆ Информационно-разъяснительная деятельность
- ◆ Презентация результатов

Приведенный ниже список мероприятий, адаптированный на основе Оперативных руководящих принципов ППО ООН ([UN, 2010](#)), служит для надлежащего планирования ППО:

Подготовительные мероприятия

- ◆ Подготовка карт отобранных переписных участков для ППО
- ◆ План дизайна выборки и процедур оценки
- ◆ Разработка вопросника
- ◆ Разработка справочных руководств для ППО
- ◆ Разработка правил сопоставления хозяйств, выявленных в рамках переписи, с единицами ППО
- ◆ Подготовка плана составления таблиц и аналитического плана
- ◆ Проведение предварительного тестирования ППО
- ◆ Доработка материалов тестирования и дизайна

Мероприятия, связанные со сбором данных

- ◆ Проведение информационно-разъяснительной кампании
- ◆ Набор и обучение полевого персонала
- ◆ Сбор данных

Сопоставление единиц ППО и переписи

- ◆ Определение способов сопоставления единиц переписи с единицами ППО
- ◆ Разработка компьютерных программ для сопоставления (при использовании цифрового сопоставления)
- ◆ Разработка руководящих принципов для сопоставления
- ◆ Обучение офисного персонала для выполнения сопоставления по мере необходимости
- ◆ Первоначальное сопоставление
- ◆ Окончательное сопоставление после согласования результатов

Разрешение проблемы несопоставленных хозяйств в полевых условиях

- ◆ Разработка руководства для проведения полевых визитов в целях разрешения проблемы несопоставленных хозяйств
- ◆ Обучение персонала по проведению полевых визитов в целях разрешения проблемы несопоставленных хозяйств
- ◆ Проведение полевых визитов в целях разрешения проблемы несопоставленных хозяйств
- ◆ Окончательное обсуждение неразрешенных случаев в целях установления статуса сопоставимости

Обработка данных

- ◆ Выбор или разработка компьютерных программ для ввода данных, составления таблиц и оценки
- ◆ Набор и обучение сотрудников по обработке данных
- ◆ Проведение ввода данных, редактирования и составления таблиц

Оценка ошибок охвата и содержания

- ◆ Оценка ошибок охвата
- ◆ Оценка ошибок содержания
- ◆ Оценка ошибок выборки ППО

Подготовка и распространение отчета

- ◆ Анализ результатов ППО
- ◆ Подготовка аналитического отчета ППО
- ◆ Распространение результатов ППО

Разработка ППО

Возникают вопросы о том, каким должно быть содержание ППО, каков должен быть размер выборки, кто должен выполнять полевые работы и когда следует организовывать полевые работы.

Во-первых, следует подчеркнуть, что ППО является мероприятием, которое должно проводиться независимо от сельскохозяйственной переписи. Данные, собранные в рамках ППО, необходимо сопоставить с данными переписи для оценки охвата переписи. Кроме того, для оценки качества содержания данных данные по основным ключевым переменным, собранные в рамках ППО, необходимо сопоставить с информацией по тем же данным по тому же географическому району, собранных в рамках переписи. Поэтому независимость обоих видов деятельности имеет решающее значение. ППО не может использовать генеральные совокупности аграрных хозяйств, данные или источники, уже использовавшиеся в ходе переписи, или тех же счетчиков/контролеров в тех же переписных участках (ПУ).

Наиболее распространенная вероятностная структура выборки основана на двух ступенях со стратификацией единиц первой ступени. На первой ступени единицами выборки являются административные или географические единицы (области или районы), стратифицированные в соответствии с подходящей переменной (т. е. пропорционально числу хозяйств, известных из данных переписи или предыдущих обследований); на втором этапе единицами выборки являются районы (ПУ или листы кадастровых карт), которые, таким образом, составляют основу выборки. В ходе ППО аграрные хозяйства в выбранных районах должны быть определены и подсчитаны.

Размер выборки и ее распределение будет зависеть от финансовых ресурсов, имеющихся для этой цели. На практике в качестве удобной генеральной совокупности для ППО используется генеральная совокупность ПУ, использовавшаяся для проведения переписи. В качестве альтернативы, учитывая важность ошибок в охвате и тот факт, что данные по сельскохозяйственным районам, как правило, занижены, используются инструменты геопривязки (например, карты Google) для оценки охвата и генеральной совокупности, использованной для переписи. В своей простейшей форме ППО будет включать следующие мероприятия:

- ◆ Отбор территориальных единиц выборки, таких как административные или географические единицы (области или районы);
- ◆ Подготовку нового списка аграрных хозяйств в отобранных территориальных единицах (например, в ПУ);
- ◆ Сбор соответствующих данных по выбранным ключевым переменным программы/вопросника переписи на основе подвыборки хозяйств; и
- ◆ Раздельную оценку коэффициента заниженного охвата и ошибок содержания.

Подготовка кадров для ППО

Для оценки качества данных переписи результаты ППО сопоставляются с результатами переписи. Поэтому основное допущение, лежащее в основе этой процедуры, заключается в том, что данные ППО практически не содержат ошибок. Как следствие, при подготовке счетчиков и контролеров ППО необходимо подчеркивать этот аспект, с тем чтобы обеспечить наилучшее качество данных.

Счетчики ППО играют важную роль в этом контрольном обследовании по проверке качества данных, поскольку они должны действовать максимально профессионально на каждом этапе сбора данных. Кроме того, они должны быть лучше подготовлены и обладать конкретными знаниями в области сельского хозяйства с точки зрения официальных определений рассматриваемых переменных. Для обеспечения независимости между двумя операциями (переписи и ППО) лучшие счетчики должны назначаться на другие ПУ, отличные от тех, в которых они работали в ходе переписи.

Участки, отобранные для ППО, будут немногочисленны по сравнению с общим числом ПУ в переписи. Таким образом, число сотрудников, участвующих в ППО, будет небольшим по сравнению с количеством персонала, мобилизованного в ходе основной переписи. Поэтому обучение для ППО может проводиться в одном или двух местах, облегчая передачу знаний.

Персонал, необходимый для проведения ППО, должен набираться из числа наиболее квалифицированных и опытных сотрудников, участвовавших в переписи. С учетом особенностей обследования профессиональная подготовка должна проводиться непосредственно техническим персоналом центрального офиса переписи с использованием аудиторных занятий, а также практических упражнений и тестов для оценки степени усвоения знаний.

Обучение для ППО должно включать по крайней мере следующие аспекты:

- ◆ Четкое разъяснение цели ППО
- ◆ Важность работы и ожидаемые конечные результаты
- ◆ Методология обследования
- ◆ Организация
- ◆ Заполнение вопросника ППО
- ◆ Важность сбора из вопросника полной информации, необходимой для облегчения сопоставления данных: установление координат, если используется система глобального позиционирования (GPS), подробная информация, касающаяся идентификации владельца (имя, фамилия, псевдоним или идентификационный номер), и иная информация о хозяйстве (почтовый адрес, название хозяйства, если есть, точное местоположение (община, район, муниципалитет, деревня, населенный пункт и т. д.)
- ◆ Упражнения в полевых условиях
- ◆ Итоговый тест

В дополнение к обучению следует использовать соответствующие инструменты для обеспечения поддержки в режиме онлайн во время обследования, такие как ответы на вопросы об управлении и технических аспектах обследования с помощью часто задаваемых вопросов (ЧАВО); активация почтовых ящиков; и специальная служба поддержки для удовлетворения потребностей счетчиков в разъяснениях в режиме реального времени.

Сбор данных в рамках ППО

ППО обычно представляет собой небольшое выборочное обследование, проводимое вскоре после завершения сбора данных переписи. В случае проведения модульной переписи и интегрированной программы переписи/обследований ППО можно провести, соответственно, вскоре после завершения основного модуля и облегченной переписи. Вопросники, которые будут использоваться счетчиками ППО, должны охватывать лишь несколько ключевых признаков переписи для проверки охвата и точности ответов. Неотъемлемой частью ППО должна стать подготовка нового списка единиц в отобранных районах. Насколько это возможно, методы, используемые для сбора данных должны быть более надежными, чем те, которые использовались счетчиками в ходе переписи. Повторяя одни и те же вопросы и применяя один и тот же метод сбора данных, практически невозможно обнаружить ошибки в данных переписи. Если данные переписи были получены методом интервью, то лучше проверить их качество, применив какой-либо метод физического измерения. Для надлежащей проверки качества данных переписи необходимо иметь наилучших счетчиков и применять контролируемую методику. Следует попытаться использовать физическое измерение площади и фактический подсчет поголовья скота и деревьев. Однако это, возможно, более уместно для «стабильных» признаков переписи, таких как площадь земли и количество деревьев, и менее уместно для изменчивых признаков, таких как поголовье скота. Это в большей степени относится к тем случаям, когда производство носит циклический характер и то, что было зарегистрировано на день переписи, может отсутствовать в день ППО.

Том I ВСП-2020 призывает страны двигаться в направлении использования систем географического кодирования, таких как прямая геопривязка хозяйств с помощью GPS или кадастровых карт (см. [Том 1](#), пункт 8.1.4). Если бы это имело место в ходе переписи, то процедура сопоставления, которая является основой для анализа результатов

ППО, была бы значительно облегчена, поскольку сопоставление основывалось бы не на имя и/или адрес владельца или на личную идентификацию, а на точные координаты хозяйства.

Полевые операции ППО должны начаться сразу же после завершения полевого сбора данных переписи. Повторный сбор данных в ходе переписи для проверки качества данных возможен и может быть более экономичным, но не рекомендуется, поскольку невозможно выбрать наиболее квалифицированный и опытный персонал для этой работы. Проведение ППО сразу после переписи позволяет использовать атмосферу, созданную для проведения переписи в плане обеспечения сотрудничества населения. Если ППО проводится с опозданием, существует опасность того, что респонденты многое забудут. Чем дольше будет временной промежуток между переписью и ППО, тем с большей вероятностью будут возникать проблемы.

Определение статистической единицы (аграрного хозяйства) ППО должно быть таким же, как и в рамках переписи. Учетный период ППО должен совпадать с учетным периодом переписи.

При сборе данных счетчики могут использовать картографические данные о переписных участках (кадастровые карты или другие виды карт). Для обеспечения независимости операций рекомендуется, чтобы счетчики ППО использовали в полевых условиях только карты или спутниковые снимки, но не имена или адреса тех, кто уже был охвачен переписью.

Для каждого отобранного ПУ сбор данных состоит из двух этапов:

- ◆ **Этап 1:** идентификация аграрных хозяйств. Счетчик должен включить в список все аграрные хозяйства с сельскохозяйственными землями и/или домашним скотом, которые на учетную дату переписи полностью или частично находились в ПУ
- ◆ **Step 2:** счетчик проводит интервью со всеми владельцами, определенными на этапе 1, используя вопросник ППО

После прохождения двух вышеописанных этапов составляется список аграрных хозяйств, идентифицированных в ходе ППО.

Вопросник ППО, как правило, является поднабором вопросника переписи. Следует попытаться использовать физическое измерение площади и фактический подсчет поголовья скота и деревьев. Как упоминалось ранее, методы, используемые для сбора данных в рамках ППО, должны быть, по возможности, более надежными, чем методы, используемые для сбора данных переписи.

Анализ результатов ППО

По завершении этапа сбора данных ППО для отобранных районов будут подготовлены два списка: хозяйства, зарегистрированные в ходе переписи (список А), и хозяйства, зарегистрированные в рамках ППО (список Б). Цель этапа увязки записей состоит в том, чтобы провести сопоставление между списком А и списком Б; этот этап имеет основополагающее значение, поскольку необходимо, чтобы сопоставление (также с использованием вероятностной увязки) было точным (т. е. данные о хозяйстве, верно охваченном переписью, должны соответствовать данным о том же хозяйстве, собранным в ходе ППО). Методы увязки записей, применяемые для объединения данных переписи и ППО, обычно основываются на вероятностном подходе ([Fellegi & Sunter, 1969](#); [Winkler & Thibaudeau, 1987](#)). Примером увязки записей для сопоставления хозяйств с использованием программного обеспечения с открытыми исходными кодами является RELAIS (увязка записей в итальянском Национальном институте статистики-Istat).

Сопоставление в этом контексте является одной из наиболее сложных операций. Возникают разные ситуации ([UN, 2010](#)):

- ◆ Если в ходе переписи были записаны только имя и адрес владельца аграрного хозяйства, а также название, адрес и географическое местоположение аграрного хозяйства, то сопоставление является более трудным. Имена иногда записываются по-разному, имя, записанное в одной операции, может оказаться «вторым именем» или «псевдонимом», отличным от имени, записанным в ходе другой операции, один и тот же адрес может соответствовать разным владельцам и так далее. По этой причине, чем больше информации записано об идентификации владельцев и хозяйств, тем легче увязка записей. Рекомендуется, чтобы в вопроснике ППО рассматривались другие возможные имена и имена владельцев смежных участков. Идентификация телефонных номеров и адресов также имеет важное значение для сопоставления данных.

- ◆ Если, помимо имен и адресов, имеется какая-либо уникальная личная идентификация (например, номер национального удостоверения личности), то это облегчит процедуру сопоставления и сведет к минимуму число проблемных случаев.
- ◆ Наконец, если в ходе переписи использовалась геопривязка хозяйств, та же процедура должна использоваться и в ППО для облегчения процедуры сопоставления.

Во время увязки записей между списком А и списком Б могут возникнуть четыре ситуации:

- ◆ Если единица *a* в ППО (которая должна была переписана) соответствует единице *a* переписи, то считается, что «единица *a* была верно включена»
- ◆ Если единица *b* в ППО (которая должна была переписана) не соответствует ни одной единице в переписи, то считается, что «единица *b* была пропущена» (или неверно исключена)
- ◆ Если единица *c* в переписи не соответствует ни одной единице ППО (единица *c* не была аграрным хозяйством), то считается, что «единица *c* была неверно включена»
- ◆ Если единицы *d* нет ни в переписи, ни в ППО, то считается, что «единица *d* была верно исключена»

Случай с единицей *b* указывает на неполный охват, а случай *c* – на избыточный охват.

Особая ситуация возникает тогда, когда определенная единица была верно включена, но присвоена неверному ПУ. Если определенная единица, принадлежащая ПУ «х» была неверно присвоена в ходе переписи ПУ «у» и ПУ «х» был отобран для ППО, то такая единица будет считаться в ППО «пропущенной», поскольку она не соответствует ни одной единицы из ПУ «х». Однако это не является случаем неполного охвата, поскольку эта единица была переписана. С другой стороны, если ПУ «у» (а не «х») отобран для выборки ППО, (неверно расположенная) единица будет отображена в переписи, а не в ППО. Тем не менее, это не будет являться случаем избыточного охвата. По этим причинам поиск совпадающих единиц следует распространить на соседние ПУ.

Для оценки ошибки содержания данных переписи (вторая цель ППО), в ППО используется несколько ключевых переменных, по которым на основе выборки рассчитываются национальные значения и сравниваются с данными переписи, учитывая ошибку выборки. Например, если имеется значительный неполный охват мелких хозяйств, занимающихся птицеводством, то расчетные значения ППО, скорее всего, будут свидетельствовать о заниженной оценке данных переписи о количестве птицы (это означает, что расчетные значения ППО будут выше, чем национальные значения на основе данных переписи), но разница в общей площади, возможно, будет незначительная (Kasprzyk, 2005).

Представление результатов ППО

Как упоминалось выше, ошибки ППО можно разделить на две категории: (i) ошибки охвата и (ii) ошибки содержания. На данном этапе следует подчеркнуть, что ошибки в охвате обследований и переписей влияют на результаты в большей степени, чем любой другой фактор. Смещение, вызванное либо пропуском, либо двойным учетом, приводит к ошибкам в оценках всех характеристик. Разумеется, величина этого смещения будет зависеть от распределения ошибок охвата. Оно может быть большим как в случае пропусков, так и дублирования. Однако в любом случае оно будет незначительным, если затрагиваемые единицы вносят незначительный вклад в общий объем соответствующих характеристик.

Представление ошибок охвата

В конце этапа увязки записей возможно классифицировать аграрные хозяйства, расположенные в районах, охваченных ППО, в следующие категории:

- ◆ Зарегистрированные в рамках переписи (N_{1+}): они могут рассматриваться как сумма количества хозяйств, зарегистрированных в ходе переписи и в рамках ППО (совпадения) (N_{11}), плюс количество хозяйств, зарегистрированных в рамках переписи, но не зарегистрированных в рамках ППО (ошибочно включенных) (N_{12})
- ◆ Зарегистрированные в рамках ППО (N_{+1}): они могут рассматриваться как зарегистрированные в ППО и в рамках переписи (совпадения) (N_{11}) плюс количество хозяйств, зарегистрированных в ППО, но не зарегистрированных в рамках переписи (ошибочно исключенные или пропущенные) (N_{21}).

Такие ситуации могут быть представлены в виде таблицы, как показано в таблице П5.1.

Таблица П5.1 - Распределение зарегистрированных и незарегистрированных хозяйств в рамках переписи и в рамках ППО

		ППО (Список В)		
Перепись (Список А)		Включено	Не включено	
	Включено	N_{11}	N_{12}	N_{1+}
	Не включено	N_{21}	N_{22}	N_{2+}
		N_{+1}	N_{+2}	N

Из приведенной выше таблицы **коэффициент охвата**: $\tau_C = \frac{N_{1+}}{N}$;

коэффициент неполного охвата: $\tau_{UC} = 1 - \tau_C$

Оба значения могут быть выражены в процентах путем умножения на 100.

Простое представление охвата, как показано в таблице П5.1, не позволяет сделать анализ охвата, разделяющий последствия ошибок в результате отсутствия ответов от ошибок, возникающих из-за несовершенных списков. Таблица П5.2 обеспечивает более глубокий анализ ошибок охвата. Для этого необходимо категоризировать хозяйства, зарегистрированные в ППО на те, которые не откликнулись на перепись по причине невозможности установить контакт (из-за отказов или отсутствия респондентов), и те, которые не были зарегистрированы по другим причинам (например, из-за ошибки в списке). Это непростая задача. Более подробная информация содержится в публикациях [USDA \(2009\)](#), [Wolter K. \(1986\)](#) и Zarkovich, 1966.

Таблица П5.2 - Ошибки охвата по основному источнику

	N1+	N	τ_C (%)	τ_{UC} (%)	
				ОШИБКИ, СВЯЗАННЫЕ С НЕПОЛУЧЕНИЕМ ОТВЕТОВ	ОШИБКИ В СПИСКАХ
Классификация хозяйств по размеру (в га)					
Территориальные участки (т.е. страна, регионы, районы и др).					

Представление ошибок содержания

Критическое изучение различных таблиц позволит получить ясное представление о качестве данных, собранных в ходе переписи. Данные по различным классам размеров указывают на то, какие категории хозяйств в наибольшей степени подвержены влиянию качества данных и на что следует обращать внимание в ходе будущих переписей для обеспечения более высокого качества. Ошибки содержания оцениваются только для сопоставленных хозяйств и для отдельных переменных, таких как площадь, количество скота и деревьев и т. д. Каждый статистик, отвечающий за планирование сельскохозяйственной переписи, должен знать, в какой степени можно исследовать ошибки в охвате и содержании различных характеристик и можно ли игнорировать эти ошибки без риска серьезных смещений (см. Cochran, 1977 and Särndal et al., 1992).

ГЛОССАРИЙ ТЕРМИНОВ

Аграрное хозяйство (или хозяйство): экономическая единица, занимающаяся сельскохозяйственным производством под единым управлением, в состав которой входит весь выращиваемый скот и все земли, используемые полностью или частично для целей сельскохозяйственного производства, независимо от правового титула, юридической формы или размера.

Аквакультура: выращивание водных организмов, таких как рыба, ракообразные, моллюски и водоросли, в противоположность другим формам эксплуатации водных ресурсов, таким как рыболовство.

Аквакультурная перепись: сбор структурных данных по всем экономическим единицам, занимающимся аквакультурным производством.

Аквакультурное хозяйство: экономическая единица, занимающаяся аквакультурным производством под единым управлением, в состав которой входят все производственные объекты, задействованные в аквакультуре, независимо от правового титула, юридической формы или размера.

Аппаратное обеспечение (в отношении компьютеров): техническое оборудование, как например центральный процессор, жесткие диски, принтеры и т.д., в отличие от программ (программное обеспечение), которые пишутся для их использования.

Архивирование: способы обеспечения долгосрочного сохранения данных, включая обеспечение их понятности для пользователей.

Владелец аграрного хозяйства: физическое лицо, группа физических лиц или юридическое лицо, которое принимает основные решения в отношении использования ресурсов и осуществляет оперативное управление деятельностью аграрного хозяйства.

Владелец: см. владелец аграрного хозяйства.

Вторичная единица выборки: единица выборки, отбираемая на втором этапе отбора (является окончательной единицей выборки в случае двухступенчатого отбора).

Выборка с вероятностью, пропорциональной размеру: метод выборки, когда единицы отбираются с вероятностями, пропорциональными их размеру. При применении этого метода чем больше единица, тем больше ее шанс попасть в выборку.

Выборочная регистрация: формирование выборки из всей обследуемой совокупности или ее части для переписи.

Выборочное обследование: сбор данных от выборки единиц, а не от всех единиц, как в случае переписи.

Генеральная совокупность: основа, применяемая для идентификации всех статистических единиц, подлежащих обследованию во время сбора статистических данных.

Данные на уровне общин: данные, собранные на уровне общин, такие как инфраструктура и службы общин, общинные пастбища, площадь общинных лесов, площадь, оборудованная для орошения и т. п.

Делянка: часть поля или все поле, на котором выращивается одна конкретная культура или смесь культур.

Домашний скот: все животные, птицы и насекомые, содержащиеся или разводимые в неволе в основном в сельскохозяйственных целях.

Домохозяйство: форма хозяйствования отдельных лиц или группы лиц для обеспечения себя пищей или другими элементами, необходимыми для жизни.

Дополнительные признаки: одна из трех категорий признаков переписи, которая предоставляется для стран, желающих собрать более подробные (дополнительные) данные по конкретным темам. Они могут собираться с использованием либо классического, либо модульного подхода.

Дополнительный модуль переписи: основанный на выборке модуль, используемый при модульном подходе в тесной связи с основным модулем переписи и имеющий целью предоставление более подробных данных.

Единица выборки: элемент или группа элементов изучаемой совокупности, которая может быть отображена в выборке. Существуют единицы выборки разных уровней (см. первичные и вторичные единицы выборки), причем изучаемый элемент находится на самом низком уровне. Им может быть аграрное хозяйство или земельный элемент (как например точка или сегмент земли).

Земля, используемая в сельскохозяйственных целях: общая площадь сельскохозяйственных земель и земли под сельскохозяйственными строениями и сельскохозяйственными дворами.

Измерение площади: операция по измерению размера земельных участков (i) на земле, с использованием измерительных лент и других инструментов, таких как компас, GPS, и т.д. или (ii) с использованием изображений, полученных с помощью дистанционного зондирования (аэрофотоснимки или спутниковые снимки).

Импутация: процесс решения проблемы недостающих, неправильных или нелогичных ответов, выявленных в ходе редактирования.

Интеллектуальное распознавание символов (ИРС): технология, интерпретирующая ответы, сформулированные в специально отведенных местах вопросника, и преобразующая письменные ответы в выходные данные.

Интервью с использованием бумаги и карандаша (РАPI): традиционный метод интервьюирования, при котором счетчики опрашивают респондентов и собирают данные с использованием бумажных переписных листов.

Информационно-разъяснительная деятельность: средство информирования общественности о цели сельскохозяйственной переписи и в конечном счете обеспечения сотрудничества со стороны владельцев аграрных хозяйств и предоставления ими полных и достоверных данных. Во время информационно-разъяснительной кампании можно использовать любые средства массовой информации.

Классификация землепользования: классификация земель согласно деятельности, осуществляемой на них.

Классический подход к проведению переписи: перепись, проводимая как единая одноразовая операция, в которой записывается вся информация переписи.

Кодирование данных: операция, в ходе которой первоначальная информация записанная счетчиками в вопроснике, заменяется числовым кодом, необходимым для обработки.

Компактное насаждение: растения, деревья и кусты, посаженные регулярным и систематическим образом, например, в саду.

Конфиденциальность: законодательные меры или другие официальные положения, препятствующие несанкционированному разглашению данных переписи, которые прямо или косвенно идентифицируют домохозяйство/аграрное хозяйство. Это также относится к процедурам по предотвращению разглашения конфиденциальных данных, включая правила, применяемые к персоналу, участвующему в проведении переписи, правила агрегирования при распространении данных переписи, правила предоставления индивидуальных записей и т. д.

Кочевой скот: животные, содержащиеся домохозяйствами без постоянного места жительства, которые вынуждены передвигаться из одного места в другое в силу природных или климатических условий, таких как нехватка воды и пастбищ.

Личное интервью с использованием компьютера (САPI): метод интервьюирования, при котором счетчик записывает ответы с использованием электронного переписного листа на мобильных устройствах, таких как карманные персональные компьютеры, планшеты, ноутбуки или смартфоны.

Метаданные: информация, которая помогает пользователям понять, что измеряют данные и как они были сформированы. Эта информация помогает предотвратить неправильное понимание данных пользователями и способствует надлежащему использованию данных. Метаданные также могут помочь пользователям понять качество данных за счет предоставления информации о процессе сбора данных.

Микроданные: данные, записанные о единице переписи (хозяйстве или домохозяйстве) при проведении переписи. Каждый набор информации о единице представляет собой запись микроданных.

Многолетние культуры: культуры с периодом вегетации более одного года

Многоступенчатый отбор: процедура, предусматривающая выборку в несколько этапов, причем на каждом последующем этапе единицы выборки отбираются из (больших) единиц, выбранных на предыдущем этапе. Единицы, отобранные на первом этапе называются первичными единицами выборки; на втором этапе – вторичными, и т.д.

Модульный подход к проведению переписи: подход к сбору данных переписи, состоящий из четко различимого основного модуля и основанного на выборке дополнительного модуля (или нескольких модулей), который использует информацию, собранную в основном модуле, в качестве генеральной совокупности для дополнительного(-ых) модуля(-ей).

Надежное цифровое хранилище (TDR): хранилище, чьей миссией является предоставлять предназначенному ему сообществу надежный, долгосрочный доступ к управляемым цифровым ресурсам, в настоящем и в будущем.

Наемный управляющий: человек, который управляет аграрным хозяйством от имени и по поручению владельца аграрного хозяйства.

Необработанные данные: данные в переписном листе, предоставленные респондентом или измеренные счетчиком; такие данные пока не были подвержены проверке, не были обработаны и не готовы к использованию. Как правило, они считаются конфиденциальными.

Непрерывный сбор урожая: культуры, которые собираются непрерывно в течение всего сезона, как например морковь, редис, сладкий картофель, и т. д., или культуры (например сахарный тростник), стоящие в поле более одного года. Оценка их производства должна включать весь собранный в течение года урожай.

Обеспечение качества: процесс, обеспечивающий соблюдение целевых стандартов качества на протяжении всей системы производства данных. Оно подразумевает такие аспекты качества данных, как релевантность, точность, достоверность, своевременность и пунктуальность, согласованность и сопоставимость, доступность и ясность.

Однолетние культуры: культуры с периодом вегетации менее одного года.

Одноступенчатый отбор: схема отбора, при которой отбор производится непосредственно из списка единиц, охватываемых обследованием.

Оптическое распознавание меток (ОРМ): технология, распознающая метки, сделанные специальным карандашом на цифрах или буквах, предварительно напечатанных на специальных вопросниках.

Основа выборки: список единиц для выборки.

Основной модуль переписи: первичный сбор данных при проведении основанной на модульном подходе сельскохозяйственной переписи, проведенный на основе сплошной регистрации для предоставления ключевых структурных данных.

Отдельно стоящие растения: растения или деревья, посаженные таким образом, что невозможно оценить их площадь (часто вокруг хозяйства).

Охват переписи: географические регионы страны, охваченные мероприятиями по переписи. Иногда страны исключают определенные области страны, например, городские области, удаленные области или области с проблемами безопасности, по операционным причинам.

Ошибки выборки: статистические ошибки выборочного обследования, обусловленные тем, что данные были собраны лишь от выборки единиц.

Первичная единица выборки: единица, созданная на первом уровне подразделения генеральной совокупности и отбираемая с целью дальнейшего извлечения подвыборки из нее. Первичными единицами выборки могут служить быть переписные участки, другие географические территории или блоки территорий.

Перекрестные табличные данные: таблицы, в которых указаны статистические данные, классифицированные одновременно по двум разным признакам.

Переменные классификации: характеристики, используемые для классификации данных.

Переписной лист: основной документ программы переписи, разработанный с целью сбора нужной информации систематическим образом.

Переписной участок (ПУ): малая географическая единица, определенная в целях переписи.

Перепись населения: общий процесс планирования, сбора, составления, оценки, распространения и анализа демографических, экономических и социальных данных на наименьшем географическом уровне относительно, на определенный момент времени, всех людей на территории страны или части страны с четко определенными границами.

Перепись сельского хозяйства и аквакультуры: сельскохозяйственная и аквакультурная переписи, проведенные в виде единой системы полевых операций.

Перепись: сбор статистических данных, предусматривающий регистрацию всех единиц (сбор данных, проведенный на основе регистрации выборки большого объема, иногда также называется переписью).

План работы (график): документ, в котором указывается последовательность и предполагаемая продолжительность каждой операции в рамках переписи. План работы по проведению переписи обычно представляется в виде диаграммы, в которой указываются все основные мероприятия переписи, сгруппированные по стадиям или этапам переписи.

Поле: часть участка, отделенная от его остальной части легко идентифицируемыми границами, такими как дорожки, кадастровые межи, ограждения, водотоки или изгороди.

Постпереписное обследование (ППО): обследование небольшого масштаба, имеющее целью оценить точность данных, собранных во время переписи. Оно дает ценную для распространения данных информацию.

Предприятие: функционирующая под единым управлением производственная единица, которая независимо осуществляет руководство и управление всеми необходимыми для производственной деятельности функциями.

Признаки генеральной совокупности: признаки, связанные в первую очередь с модульным подходом; такие признаки собираются в основном модуле и считаются необходимыми для построения генеральных совокупностей для дополнительных модулей переписи или последующих обследований.

Предварительные обследования: мероприятия небольшого масштаба, имеющие целью опробовать конкретные аспекты переписи во время подготовительного этапа.

Пробная перепись: заключительное испытание, пробный прогон основной переписи, только в ограниченном масштабе. Все аспекты систем сбора, обработки и распространения данных, а также взаимодействие между ними проходят проверку на предмет решения любых нерешенных проблем.

Простая случайная выборка: основной метод выборки, когда единицы отбираются совершенно случайным образом. Каждый элемент генеральной совокупности имеет одинаковый шанс попасть в выборку.

Программа составления таблиц: для целей сельскохозяйственной переписи – набор статистических таблиц, подготовленных для представления основных результатов переписи.

Программное обеспечение: программы, которые контролируют компьютер и его периферийные устройства, в отличие от самого физического оборудования.

Расширенная сельскохозяйственная перепись: перепись, в рамках которой осуществляется сбор ограниченных дополнительных данных о домохозяйствах, не являющихся аграрными хозяйствами, используемая в случае, когда другие возможности для сбора таких данных ограничены. Она не ограничивается структурой производственной деятельности в области растениеводства и животноводства, осуществляемой аграрными хозяйствами.

Редактирование данных: процесс проверки и корректировки собранных данных переписи.

Самоинтервьюирование с помощью компьютера (CASI): сбор данных с использованием переписных листов, размещенных в Интернете с применением безопасных методов и заполняемых информированным респондентом.

Севооборот: методика выращивания чередующихся видов или семейств культур на конкретном поле по запланированной схеме и в запланированной последовательности.

Сельские домохозяйства: домохозяйства, проживающие в районах, которые, обычно опираясь на данные переписи населения, объявляются сельскими.

Сельскохозяйственная перепись: статистическая операция по сбору, обработке и распространению данных о структуре сельского хозяйства, охватывающая всю страну или значительную ее часть.

Сельскохозяйственные земли: общая площадь земель под культурами, постоянными лугами и пастбищами.

Система глобального позиционирования (GPS): система, которая обеспечивает возможность нахождения географического местоположения точки на земной поверхности по долготе и широте. Система GPS дает возможность провести привязку хозяйства, домохозяйства и земель к соответствующим административным единицам. GPS-устройства обеспечивают намного более быстрое измерение площадей по сравнению с традиционными объективными методами измерения.

Систематическая выборка: метод вероятностной выборки, когда единицы отбираются основываясь на случайно выбранную начальную точку и фиксированный периодический интервал.

Сменная обработка земли: метод сельскохозяйственного производства, при котором определенный участок земли обрабатывается в течение ряда лет, а затем выводится из оборота на период времени, достаточный для восстановления его плодородия за счет естественной растительности до повторного введения в оборот.

Смешанные культуры: несколько различных культур, бессистемно выращиваемых на одной делянке или на одном поле.

Совместная культура: однолетняя культура, выращиваемая в компактном насаждении многолетних культур.

Списочная генеральная совокупность: списки имен владельцев аграрных хозяйств, или домашних хозяйств и их адресов, или аграрных хозяйств и их адресов или местонахождений; списки можно получить из сельскохозяйственной переписи или переписи населения и/или статистических регистров ферм, а также из административных источников.

Сплошная регистрация: сбор данных от всех единиц, а не от некоторой выборки единиц.

Спутниковые снимки: снимки, сделанные со спутников (например, Copernicus, Landsat) и иногда применяемые при подготовке картографических материалов.

Статистическая единица: основная единица, о которой собираются данные. Статистической единицей сельскохозяйственной переписи является аграрное хозяйство.

Стратификация: разбивка изучаемой генеральной совокупности на однородные части, называемые стратами. В каждой страте отбираются отдельные выборки и делаются отдельные оценки.

Стратифицированная выборка: метод вероятностной выборки, когда вся генеральная совокупность разбивается на различные подгруппы или страты, а затем выборки делаются независимо и пропорционально в каждой страте.

Структурные данные: данные об основных организационных структурах аграрных хозяйств, которые не меняются быстро с течением времени, например, размер хозяйства и землепользование.

Существенные признаки: признаки, обязательные для национальных целей и международной сопоставимости, которые рекомендуется собирать всем странам, независимо от их подхода к проведению переписи.

Сфера переписи: типы сельскохозяйственной производственной деятельности, включенные в сельскохозяйственную перепись. Границы сельскохозяйственного производства, как отрасли экономики, могут толковаться весьма широко, включив в себя не только производство продуктов растениеводства и животноводства, но и производство продуктов лесоводства и рыболовства, а также другие виды экономической деятельности, связанные с производством продовольствия и сельским хозяйством.

Таблица: основная форма представления статистических данных, предусматривающая сведение вместе результатов.

Текущая сельскохозяйственная статистика: непрерывно производимая сельскохозяйственная статистика о таких показателях, как производство и цены, в противоположность структурным данным, собираемым во время сельскохозяйственной переписи.

Телефонное интервью с использованием бумаги и карандаша (РАТИ): опрос по телефону, когда интервьюеры связываются с респондентами по телефону и записывают данные в бумажные переписные листы.

Телефонное интервью с использованием компьютера (САТИ): сбор данных от хозяйств по телефону, при этом оператор находится на центральном уровне, зачитывает вопросы и заполняет переписной лист на компьютере.

Территориальная генеральная совокупность: совокупность земельных элементов, которыми могут быть точки или сегменты земель.

Технический руководящий комитет переписи: межведомственный комитет, состоящий из представителей основных заинтересованных сторон, в частности всех важных национальных правительственных учреждений, прямо или косвенно связанных с проведением переписи, пользователей результатов переписи, а также неправительственных организаций, заинтересованных в проведении переписи. Комитет является надзорным органом, предоставляющим рекомендации Центральному офису переписи, особенно по стратегическим направлениям и вопросам, а также координирующим и поддерживающим органом, который должен способствовать более эффективному межведомственному сотрудничеству.

Участок: любой клин земли под одной формой землевладения, полностью окруженный другими землями, водой, дорогой, лесом и т. д., не являющимися частью хозяйства или являющимися частью хозяйства под другой формой землевладения.

Учетный год переписи: двенадцатимесячный период, календарный либо сельскохозяйственный год, как правило, охватывающий разные учетные даты или периоды сбора данных для отдельных признаков переписи.

Учетный день переписи: момент времени, используемый для сбора данных о поголовье скота и других признаках, касающихся запасов.

Хозяйства из сектора вне домохозяйств: хозяйства, которые входят в сектора, отличные от сектора домохозяйств, такие как корпорации и кооперативы.

Хозяйства из сектора домохозяйств: хозяйства, управляемые членами домохозяйства или домохозяйств.

Хозяйство: см. аграрное хозяйство.

Эталонная модель открытой архивной информационной системы (OAIS): определяет роли, функции и информацию, необходимые для управления цифровыми материалами в долгосрочной перспективе и обеспечения их доступности для заинтересованных пользователей.

Юридический статус владельца: юридические аспекты управления аграрным хозяйством.

ССЫЛКИ И РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

[Всемирный банк, ФАО и ООН. 2010. Глобальная стратегия совершенствования сельскохозяйственной и сельской статистики. Номер документа 56719-GLB, Вашингтон, Всемирный банк.](#)

[Европейская экономическая комиссия ООН \(ЕЭК ООН\). 2011. Использование административных и вторичных источников данных в официальной статистике. Руководство по принципам и практике.](#)

[Европейская экономическая комиссия ООН \(ЕЭК ООН\). 2016. Модельный закон об официальной статистике для Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии. \[онлайн, дата доступа: 15 сентября 2017 г.\].](#)

[Организация Объединенных Наций \(ООН\). 2014а. Резолюция 68/261, принятая Генеральной Ассамблеей 29 января 2014 года. Основополагающие принципы официальной статистики \[онлайн, дата доступа: 15 сентября 2017 г.\].](#)

[ФАО. 2015. Программа всемирной сельскохозяйственной переписи 2020 года. Том 1. Программа, понятия и определения. ФАО. Рим.](#)

[ФАО. 1996. Проведение сельскохозяйственных переписей и обследований. Статистические разработки ФАО. Серия 6. Рим.](#)

[ФАО. 2017. ФАО и ЦУР. Показатели: достижение результатов в выполнении Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. ФАО. Рим.](#)

[Banda, J.P. 2003. Non-sampling errors in surveys. United Nations Secretariat ESA/STAT/AC.93/7 Statistics Division.](#)

Banerjee, R., Carletto, G. & Mzee, M.M. 2015. *The root of the measure: cassava productivity in Zanzibar.*

Barnett, V. 2002. *Sample Survey: Principles and Methods.* John Wiley & Sons. New York.

Benedetti, R., Bee M., Espa G. & Piersimoni F. (eds.). 2010. *Agricultural Survey Methods.* John Wiley & Sons.

Bernhardt, M.E. & Helfand, S.D. 1980. *Reconciliation of the economic censuses results and current surveys program.* Economic and Demographic Statistics. Bureau of the Census. Washington DC.

Biemer, P.P. & Lyberg, L.E. 2003. *Introduction to Survey Quality.* Wiley Series in Survey Methodology. Wiley, Hoboken.

Biemer, P.P., Groves, R.M., Lyberg, L.E., Mathiowetz, N.A. & Sudman, S. 1991. *Measurement Errors in Surveys.* New York: John Wiley and Sons.

[Caeyers, B., Chalmers, N. & De Weerd, J.](#) 2010. *A Comparison of CAPI and PAPI through a Randomized Field Experiment.* Social Science Research Network.

[Carletto, G., Gourlay, S., Murray, S. & Zezza, A.](#) 2016. *Land Area Measurement in Household Surveys: A Guidebook.* World Bank. Washington DC.

[Castano, J.](#) 2018. The increasing use of technology in the census of agriculture. 16th Conference of International Association for Official Statistics (IAOS), OECD, Paris, France.

[Center for Research Libraries \(CRL\).](#) 1949. *Ten Principle.* In: Center for Research Libraries-Global Resources Network. [онлайн, дата доступа: 15 сентября 2017 г.].

[Centre of Excellence on Statistical Disclosure Control \(CENEX-SDC\).](#) 2007. *Handbook on Statistical Disclosure Control.* [онлайн, дата доступа: 15 сентября 2017 г.].

Central Statistics Office of Ireland. 2012. *Farm Structure Survey 2009/2010. Survey on agricultural production methods 2009/2010.* National Methodological Report.

Cochran, W.G. 1977. *Sampling Techniques.* 3rd edition. John Wiley & Sons. New York.

Consultative Committee for Space Data Systems (CCSDS). 2012. Reference model for an open archival information system (OAIS). Recommended practice. CCSDS 650.0-M-2. Washington DC.

Consultative Committee for Space Data Systems (CCSDS). 2011. Audit and Certification of Trusworthy Digital Repositories. Recommended practice. CCSDS 652.0-M-1. Washington DC.

Core Trust Seal. 2018. *Data Seal of Approval.* [онлайн, дата доступа: 15 сентября 2017 г.].

Cotter, J. & Nealon, J. 1987. *Area Frame Design for Agricultural Surveys.* National Agricultural Statistics Service. USDA. Washington.

Data Documentation Initiative (DDI). 2007. *The Data Documentation Initiative.* [онлайн, дата доступа: 15 сентября 2017 г.].

Development Gateway. 2016. *Results Data Initiative. Findings from Ghana.*

Digital Preservation Coalition (DPC). 2014. *Open Archival Information System (OAIS) Reference Model: Introductory Guide (2nd Edition).* Great Britain.

Digital Preservation Management Workshops (DPMW). 2018. *Obsolescence & Physical Threats.* In: *Digital Preservation Management.* Cornell University. [онлайн, дата доступа: 30 января 2018 г.].

Digital Repository Audit Method Based on Risk Assessment (DRAMBORA). 2008. *Digital Repository Audit Method Based on Risk Assessment.* [онлайн, дата доступа: 15 сентября 2017 г.].

Dublin Core. 1995. *Dublin Core Metadata Initiative.* [онлайн, дата доступа: 15 сентября 2017 г.].

Duncan, A.J. 1986. *Quality Control and Industrial Statistics.* Fifth edition. R.D. Irwin Inc., Illinois.

Dupriez, O. & Boyko, E. 2010. *Dissemination of Microdata Files. Formulating Policies and Procedures.* International Household Survey Network, IHSN Working Paper No 005.

Dygaszewicz, J., Nowakowska, A. & Orłowska-Krzyżyk, M. 2013. Making Census Data More Useful. Geostatistics Portal benefits public and private sectors. ArcUser Summer 2013. ESRI.

European Union (EU). 2013. *Regulation (EC) No 557/2013 of the European Parliament and of the Council of 17 June 2013 implementing Regulation (EC) No 223/2009 of the European Parliament and of the Council on European Statistics as regards access to confidential data for scientific purposes and repealing Commission Regulation (EC) No 831/2002.* [онлайн, дата доступа: 15 сентября 2017 г.].

European Union (EU). 2009. *Regulation (EC) No 223/2009 of the European Parliament and of the Council of 11 March 2009 on European statistics and repealing Regulation (EC, Euratom) No 1101/2008 of the European Parliament and of the Council on the transmission of data subject to statistical confidentiality to the Statistical Office of the European Communities, Council Regulation (EC) No 322/97 on Community Statistics, and Council Decision 89/382/EEC, Euratom establishing a Committee on the Statistical Programmes of the European Communities.* [онлайн, дата доступа: 15 сентября 2017 г.].

European Union (EU). 2008. *Regulation (EC) No 1166/2008 of the European Parliament and of the Council of 19 November 2008 on farm structure surveys and the survey on agricultural production methods and repealing Council Regulation (EEC) No 571/88.* [онлайн, дата доступа: 15 сентября 2017 г.].

Eurostat. 2018. Access to microdata. In: *Your key to European Statistics* [online]. Luxembourg. [онлайн, дата доступа: 30 января 2018 г.].

- Eurostat.** 2017a. *Methodologies & Working papers: Guide to Statistics in European Commission Development Co-operation*. Luxembourg. Publications Office of the European Union.
- Eurostat.** 2017b. *Farm Structure Survey - National Methodological Reports 2016*. In: *Eurostat Methodology*. Luxembourg. [онлайн, дата доступа: 15 сентября 2017 г.].
- Eurostat.** 2015. *Quality Assurance Framework of the European Statistical System Version 1.2*.
- Eurostat.** 2014. *ESS handbook for quality reports*.
- Eurostat.** 2013. *Quality Assurance Framework*. Version 1.1.
- Eurostat.** 2009a. *Work Session on Statistical Data Confidentiality. Manchester 17-19 December 2007*. Methodologies and Working Papers.
- Eurostat.** 2009b. *Methodologies and Working Papers: ESS Standard for Quality Reports*. Luxembourg. Publications Office of the European Union.
- Eurostat.** 2008. *Survey sampling reference guidelines. Introduction to sample design and estimation techniques*. Methodologies and Working papers.
- Eurostat.** 2005. *Monographs of official statistics – Work session on statistical data confidentiality – Geneva, 9-11 November 2005*.
- Eurostat.** 1996. *Manual on Disclosure Control Methods*.
- Eze, C.G. & Igboke, J.I.** 2012. *Delineation and management of enumeration areas in Census operations*. Geospatial World. May 2012. [онлайн, дата доступа: 15 сентября 2017 г.].
- FAO.** 2018. Country information. In: *FAO World Census of Agriculture 2010 round*. Rome. [онлайн, дата доступа: 30 января 2018 г.].
- FAO.** 2016. *Increasing awareness and engagement in agricultural census projects*. Office of Partnership, Communication for development. FAO Internal document. Rome.
- FAO.** 2014. *Statistics Quality Assurance Framework*. FAO. Rome.
- FAO.** 2012. *World Census of Agriculture 2000 Methodological Review*. FAO. Rome.
- FAO.** 1998. *Multiple Frame Agricultural Surveys*. FAO Statistical Development Series No. 10, Volume 2.
- FAO.** 1995. *Multiple Frame Agricultural Surveys-Agricultural Surveys based on Area and List Sampling Methods*. FAO Statistical Development Series No. 7. Rome.
- FAO.** 1989. *Sampling methods for agricultural surveys*. Statistical Development Series No 3. Rome.
- FAO.** 1987. *Micro-computer-based data processing*. 1990 World Census of Agriculture. FAO Statistical Development Series No 2a. Rome.
- FAO.** 1982. *Estimation of crop areas and yields in agricultural statistics*. FAO economic and social development Paper No. 22. Rome.
- FAO & UNFPA.** 2012. *Guidelines for Linking Population and Housing Censuses with Agricultural Censuses: with selected country practices*. FAO. Rome.
- Federal Committee on Statistical Methodology (FCSM).** 2005. *Report on Statistical Disclosure Limitation Methodology*. Statistical Policy Working Paper 22.
- Fellegi, I.P. & Sunter, A.B.** 1969. *A Theory for Record linkage*. Journal of the American Statistical Association 64, pp. 1183-1210.

Fink, A. 1995. *How to Sample in Surveys*. Vol. 6. Sage Publications. London.

Force11. 2011. *The Future of Research Communication and e-Scholarship*. California. [онлайн, дата доступа: 15 сентября 2017 г.].

Global Strategy. 2018a. *Guidelines on improving and using administrative data in agricultural statistics*. FAO. Rome.

Global Strategy. 2018b. *Handbook on Master Sampling Frames for Agriculture - Supplement on selected Country Experiences*. Rome. FAO Technical Report Series GO-31-2018.

Global Strategy. 2018c. *Computer-Assisted Personal Interviews with Survey Solutions. Using mobile devices for cost effective and faster data collection*. Brochure. FAO. Rome.

Global Strategy. 2018d. Guidelines and Handbooks. In: *Global Strategy to improve agricultural and rural statistics*. Rome. [онлайн, дата доступа: 30 января 2018 г.].

Global Strategy. 2017a. *Technical Report on Reconciling Data from Agricultural Censuses and Surveys*. FAO. Rome.

Global Strategy. 2017b. *Handbook on Remote Sensing for Agricultural Statistics*. FAO Rome. [Cited 15 September 2017].

Global Strategy. 2017c. *Handbook on Agricultural Integrated Survey (AGRIS)*. Rome.

Global Strategy. 2017d. *Methodology for Estimation of Crop Area and Crop Yield under Mixed and Continuous Cropping*. FAO Technical Report Series GO-21-2017. Rome.

Global Strategy. 2016a. *Guidelines on enumeration of Nomadic and Seminomadic Livestock*. FAO. Rome.

Global Strategy. 2016b. *Literature Review on Reconciling Data from Agricultural Censuses and Surveys*. FAO. Rome.

Global Strategy. 2016c. *Research on Improving Methods for Estimating Crop Area, Yield and Production under Mixed, Repeated and Continuous Cropping*. Global Strategy Working Paper No. 5. Rome.

Global Strategy. 2015a. *Guidelines for the Integrated Survey Framework*. FAO. Rome.

Global Strategy. 2015b. *Handbook on Master Sampling Frames for Agricultural Statistics*. FAO. Rome.

Global Strategy. 2015c. *Improving the methodology for using administrative data in an agricultural statistics system, technical paper on Administrative Data and the Statistical Programme of Developed countries*. FAO. Rome.

Global Strategy. 2015d. *Technical Report on Linking Area and List Frames in Agricultural Surveys*. FAO. Rome.

Global Strategy. 2015e. *Cost-Effectiveness of Remote Sensing for Agricultural Statistics in Developing and Emerging Economies*. Technical Report Series GO-09-2015 Rome. FAO publication.

Global Strategy. 2014. *Providing Access to Agricultural Microdata*. FAO. Rome.

Guedes, C.A.B. & Oliveira, O.C. 2013. *The importance of system GCEA to Brazilian agricultural statistics*. Paper prepared for the International Conference on Agricultural Statistics VI (IDCB Technical Session 7), 23-25 October 2013. Rio de Janeiro, Brazil.

Hald, A. 1981. *Statistical Theory of Sampling Inspection by Attributes*. Academic Press, New York.

Hansen, M.H., Hurvitz, W.N. & Madow, W.G. 1953. *Sample survey methods and theory*. John Wiley & Sons. New York.

Houseman, E.E. 1975. *Area Frame Sampling in Agriculture*. Statistical Reporting Service No 20. USDA. Washington, DC.

Hungarian Central Statistical Office (HCSO). 2010. *Farm Structure Survey 2009/2010. Survey on agricultural production methods 2009/2010*. National Methodological Report.

Inter-university Consortium for Political and Social Research ICPSR. *Inter-university Consortium for Political and Social Research.* University of Michigan. [онлайн, дата доступа: 15 сентября 2017 г.].

Iglesias, L. 2014. *Improving the use of GPS, GIS, and RS for setting up a Master Sampling Frame.* Paper prepared for the FAO Scientific Advisory Committee. FAO. Rome.

International Household Survey Network (IHSN). 2014a. *Introduction to Statistical Disclosure Control.* In: International Household Survey Network Vienna. [онлайн, дата доступа: 15 сентября 2017 г.].

International Household Survey Network (IHSN). 2014b. *Microdata Cataloging Tool (NADA).* In: *International Household Survey Network.* Vienna. [онлайн, дата доступа: 15 сентября 2017 г.].

International Household Survey Network IHSN. 2009. *Principles and Good Practice for Preserving Data.* IHSN Working Paper No 003.

IRIS. 2011. *Comparative Assessment of Software Programs for the Development of Computer-Assisted Personal Interview (CAPI) Applications.* University of Maryland at College Park.

Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT). 2017. *RELAIS (REcord Linkage at Istat).* [Cited 15 September 2017].

Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT). 2010. *Farm Structure Survey 2009/2010. Survey on agricultural production methods 2009/2010.* National Methodological Report (NMR).

Karlsson, A.M. 2013. *Bridging the gap between IACS and statistics.* Presentation for the Swedish Board of Agriculture. 19th MARS Annual Conference. Vilnius.

Karlsson, A.M. & Widén, M.L. 2007. *Using administrative registers for agricultural statistics – methodologies, techniques and experiences.* Paper presented at ICAS IV. China.

Kasprzyk, D. 2005. *Measurement error in household surveys: sources and measurement.* In *Household Sample Surveys in Developing and Transition Countries.* UN Department of Economic and Social Affairs. Statistics Division Studies in Methods Series F No. 96. United Nations. New York.

Keita, N & Castano, J. 2017. *Overview of the new international guidelines on the World Programme for Census of Agriculture 2020.* 61st ISI World Statistics Congress (WSC), Marrakech, Morocco.

Keita, N. & Gennari, P. 2014. *Building a master sampling frame by linking the population and housing census with the agricultural census.* Statistical Journal of the United Nations, 30(1): 21-27.

Keita, N., Carfagna, E. & Mu'Ammar, G. 2010. *Issues and guidelines for the emerging use of GPS and PDAs in agricultural statistics in developing countries.* Conference proceedings from the 5th International Conference on Agricultural Statistics (ICAS V).

Kilic, T., Moylan, H., Ilukor, J. & Phiri, I. 2016. *Methodological experiment on measuring production, productivity, and variety identification in Malawi.* World Bank Policy Research Working Paper.

King, J.D., Buolamwini, J., Cromwell, E.A., Panfel, A., Teferi, T., Zerihun, M., Melak, B., Watson, J., Tadesse, Z., Vienneau, D. & Ngondi, J. 2013. *A Novel Electronic Data Collection System for Large-Scale Surveys of Neglected Tropical Diseases.* PLoS ONE 8(9): e74570. 8(9): e74570.

Kish, L. 1965. *Survey sampling.* John Wiley & Sons. New York.

Kott, P.S. & Vogel, F.A. 1995. *Multiple-frame Business Surveys.* In Cox, B.G. Binder, D.A. Nanjamma Chinnappa, B., Christianson, A., Colledge, M.J. & Kott, P.S. eds. 1995. *Business Survey Methods.* Wiley and Sons. New York.

Laczka, E. 2015. *Methodological, technical support to agricultural censuses.* 60th ISI World Statistics Congress. Rio de Janeiro, Brazil, 26–31 July 2015.

Lee, J. & Venturino, S. 2016. Integrated Business Statistics Program (IBSP) *Change Management Overview*, Statistics Canada. Internal document.

Lehtonen, R. & Pahkinen, E. 2004. *Practical Methods for Design and Analysis of Complex Surveys*. 2nd eds. John Wiley & Sons. Chichester.

Liesher, C. 2014. *A Comparison of Tablet-Based and Paper-Based Survey Data Collection in Conservation Projects*. Social Sciences. Census collection methods. New Zealand Statistics.

Lohr, S. 2009. *Sampling: Design and Analysis*, 2nd edition. Duxbury press. Albany.

Mansoor, A. 2011. *Combining Geospatial and Statistical Data for Analysis & Dissemination with Special Reference to Qatar Census 2010*. Presentation at the UN-GGIM. Seoul.

McNabb, D. 2014. *Nonsampling error in social surveys*. Sage publications. 272 pp. London.

Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries of Saint Lucia. 2007. *2007 St. Lucia Census of Agriculture*. Final Report. Saint Lucia.

Ministry of Agriculture Royal Government of Bhutan. 2008. *Renewable Natural Resources Census 2009: Database User Manual*. Ministry of Agriculture. Thimphu. Bhutan.

Ministry of Agriculture, Food, Fisheries, Rural Affairs and Spatial Planning of France (MAAPRAT). 2012. *Agricultural census and Agricultural production methods 2010*. National Methodological Report.

National Digital Stewardship Alliance (NDSA). 2014. *Checking Your Digital Content: How, What and When to Check Fixity?*

National Longitudinal Survey (NLS). 2004. *Guide to the NLSY97 Data* [онлайн, дата доступа: 15 сентября 2017 г.].

Norton, G.W. 2015. *Evaluating Economic Impacts of Agricultural Research: What Have We learned?* Seminar paper Department of Agricultural and Resource Economics. North Carolina State University.

O'Keefe, C. & Shlomo, N. 2012. *Comparison of Remote Analysis with Statistical Disclosure Control for Protecting the Confidentiality of Business Data*. Transactions on Data Privacy 5. pp. 403-432.

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). 2017. *Glossary of Statistical Terms*. In: OECD Statistical Portal. Paris. [онлайн, дата доступа: 15 сентября 2017 г.].

Paris21. 2011. *Statistics for Transparency, Accountability, and Results: A Busan Action Plan for Statistics*.

Philippines Statistics Authority (PSA). 2017. *Central Microdata Catalogue*. In: *Philippines Statistics Authority Data Archive (PSDA)*. Manila. [онлайн, дата доступа: 15 сентября 2017 г.].

Plešivnik, S. & Krajnc, A. 2013. *Use of administrative sources in agricultural statistics: what we gain and what we lose*. Paper presented at ICAS VI. Brazil.

Rahija, M. & Niwael, M. 2016. *Report on Tablet Assisted Personal Interview (TAPI) Implementation by the Ministry of Livestock and Fisheries Development in Tanzania*. Conference proceedings from the annual American Association of Public Opinion Research.

Research Libraries Group & Online Computer Library Center (RLG-OCLC). 2002. *Trusted Digital Repositories: Attributes and Responsibilities*. United States. An RLG-OCLC Report.

Särndal, C.E., Swensson, B. & Wretman, J. 1992. *Model Assisted Survey Sampling*. Springer-Verlag, New York.

Schilling, 1982. *Acceptance Sampling in Quality Control*. Marcel Dekker, New York.

Schulte, E., S.J.L. Ossen and P.J.H. Daas. 2012. Research on the quality of registers to make data decisions in the Dutch Virtual Census. In: *Revista de Demografía Histórica*, Volume XXX, Number I, 2012, pp. 89-105.

Segui, F, Ballivian, A., John-Abraham, I., Medina, A., Ortegon and J. Romero, I. 2013. Quality improvement of administrative registers statistically exploited to generate the indicator-based decision-making system in the State of Yucatan, Mexico. ISI Proceedings.

Statistics Canada. 2017. *Quality Assurance Framework Third Edition*.

Statistics Canada. 2014. *Census of Agriculture Content Consultation*.

Statistics Canada. 2011. *Statistics: Power from Data!*

Statistics Canada. 2002. *Quality Assurance Framework*.

Statistics Lithuania. 2010. *Farm Structure Survey 2009/2010. Survey on agricultural production methods 2009/2010*. National Methodological Report (NMR).

Statistics Netherlands. 2017. *T-Argus of Statistics Netherlands - Disclosure control software*. [онлайн, дата доступа: 30 января 2018 г.].

Statistics Netherlands. 2010. *Farm Structure Survey 2009/2010. Survey on agricultural production methods 2009/2010*. National Methodological Report.

Steiner, M., Bailey, J., Beranek, J. & Parsons, J. 2001. *Improvement of Sample Design by Using Results from the Agricultural Census*. Agribusiness and food marketing in China, 185.

Templ, M., Kowarik, A. & Meindl, B. 2015. *Statistical Disclosure Control for Micro-Data Using the R Package sdcMicro*. Journal of Statistical Software, 67(4), 1-36

Townsend, N. 2016. *Technical report on financially quantifying the benefits of the Agricultural Census*. FAO Technical Resource Paper. FAO. Rome.

UK Data Archive. 1967. *UK Data Service*. University of Essex. [онлайн, дата доступа: 15 сентября 2017 г.].

United Nations (UN). 2018. In: *2020 World Population and Housing Census Programme*. New York. [онлайн, дата доступа: 30 января 2018 г.].

United Nations (UN). forthcoming. *Guidelines on the use of electronic data collection technologies in population and housing censuses*.

United Nations (UN). 2017. *Principle and Recommendations for Population and Housing Censuses*. Rev.3. New York.

United Nations (UN). 2016a. *Handbook on Census Management for Population and Housing Censuses*. Rev.2. New York.

United Nations (UN). 2016b. *Global Action Plan for Sustainable Development Data*. High-level Group for Partnership, Coordination and Capacity-Building for Statistics for the 2030 Agenda for Sustainable Development (HLG-PCCB).

United Nations (UN). 2014a. Resolution 68/261 adopted by the General Assembly on 29 January 2014 - Fundamental Principles of Official Statistics. In: *UN Department of Economic and Social Affairs [online]*. New York. [Cited 15 September 2017].

United Nations (UN). 2014b. *Fundamental Principles of Official Statistics*. [онлайн, дата доступа: 15 сентября 2017 г.].

United Nations (UN). 2012. *Guidelines for the template for a generic national quality assurance framework (NQAF)*.

United Nations (UN). 2010. *Post Enumeration Surveys Operational Guidelines*.

United Nations (UN). 2009. *Handbook on Geospatial Infrastructure in Support of Census Activities*. Studies in Methods, Series F No. 103. New York.

United Nations (UN). 2008. *Integrating Fieldwork Using GPS and Remotely-Sensed Data*. Presentation at UNSD-CELADE Regional Workshop on Census Cartography for the 2010 Latin America's census round.

United Nations (UN). 2007a. *Registered based statistics in the Nordic countries, Review of best practices with focus on population and social statistic*.

United Nations (UN). 2007b *Managing Statistical Confidentiality and Microdata Access*.

United Nations (UN). 2005. *Designing Household Survey Samples: Practical Guidelines*. Studies and Methods, Series F No.98.

United Nations (UN). 2003. *Handbook of Statistical Organization*. Third edition: The Operation and Organization of a Statistical Agency. Series F No 88. New York.

United Nations (UN). 2000. *Handbook on a Geographic Information System and Digital Mapping for Population and Housing Censuses*.

United Nations (UN).1994. *Statistical Data Editing. Volume No 1. Methods and Techniques*. Conference of European Statisticians. Statistical Standards and Studies, No 44. New York and Geneva, 1994.

United Nations (UN). 1992. *Handbook of population and housing censuses: Part I, Planning, organization and administration of population and housing censuses*. Studies in methods, Ser.F, No.54.

United Nations (UN). 1982. *Survey data processing: A review of issues and procedures*. NHSCP technical study.

United Nations Economic Commission for Europe (UNECE). 2018. *Guidelines on the use of registers and administrative data for population and housing censuses*. Conference of European Statisticians. Sixty-sixth plenary session. Geneva, 18–20 June 2018, ECE/CES/2018/4/Rev.1.

United Nations Economic Commission for Europe (UNECE). 2009. *Making Data Meaningful Part 2: A guide to presenting statistics*. UNECE. Geneva.

United Nations Economic Commission for Europe (UNECE). 2006. *Recommendations for the 2010 Censuses of Population and Housing*. Conference of European Statisticians New York and Geneva.

United Nations Statistical Commission (UNSC). 2017. 2020 Round of population and housing censuses: contemporary technologies, coordination and support. 48th Session. Side event. In: *UN Department of Economic and Social Affairs*, New York, 2017. [онлайн, дата доступа: 15 сентября 2017 г.].

United Nations Statistical Commission (UNSC). 2007. *Principles and Guidelines for Managing Statistical Confidentiality and Microdata Access*. Thirty-eighth session, available in English only, 27 February - 2 March 2007.

United States Department of Agriculture (USDA). 2009. *Census of Agriculture 2007. United States. Summary and State data*. USDA. Washington DC.

Vogel, F.A. 1986. *Sample Design and Estimation for Agricultural Sample Surveys*. Statistical Reporting Service. NASS. USDA. Washington.

Wallgren, A. & Wallgren B. 2014. *Register-based Statistics: Statistical methods for administrative data*. Wiley. New York.

Winkler, W.E. & Thibaudeau, Y. 1991. *An application of the Fellegi-Sunter model of record linkage to the 1990 US decennial census*. US Bureau of the Census, 1-22.

Wolter, K. 1986. *Some Coverage Error Models for Census Data*. Journal of the American Statistical Association, Vol 81, No.394, pp. 338-346.

World Bank. 2018. World Bank. 2018. Ethiopia Central Microdata Catalog. In: *World Bank Central Microdata Catalog*. Washington. [онлайн, дата доступа: 15 сентября 2017 г.].

[World Bank, UN & FAO. 2012. Action Plan of the Global Strategy to Improve Agricultural and Rural Statistics. FAO. Rome.](#)

Zarkovich, S.S. 1966. *Quality of statistical data*. FAO. 395 pp.

Zhang, S., Wu, Q., van Velthoven, M.H., Chen, L., Car, J., Rudan, I., Zhang, Y., Li, Y. & Scherpbier, R.W. 2012. *Smartphone Versus Pen and Paper Data Collection of Infant Feeding Practices in Rural China*. *Journal of Medical Internet Research* 14(5).

Начиная с 1950-х годов ФАО предоставляет рекомендации по проведению национальных сельскохозяйственных переписей в рамках десятилетних программ. В 2015 году ФАО опубликовала *Том 1 Программы всемирной сельскохозяйственной переписи 2020 года (ВСП- 2020) «Программа, понятия и определения»*. В нем содержатся руководящие принципы в отношении стандартов, методологических и концептуальных аспектов для стран, планирующих провести свои сельскохозяйственные переписи в десятилетний период между 2016 и 2025 годом.

Помимо необходимости использования методологий и понятий в соответствии с международными стандартами сельскохозяйственная перепись требует надлежащей разработки, планирования, проведения, мобилизации и использования ресурсов, а также обеспечения качества на всех этапах. Все эти вопросы, начиная от планирования переписи и кончая распространением результатов, рассматриваются в настоящей публикации, которая представляет собой *Том 2 «Практические аспекты проведения переписи»*. Том 2 является практическим руководством для национальных специалистов по статистике, ответственных за проведение сельскохозяйственной переписи. Настоящая публикация также является ценным ресурсом для других специалистов, участвующих в переписи, поскольку дает представление обо всех основных аспектах проведения переписи, позволяя читателям лучше понять собственную роль в организации переписи. Издание также представляет интерес для государственных служащих, участвующих в принятии решений об организации и проведении сельскохозяйственной переписи.

ISBN 978-92-5-131862-1



9 789251 318621

CA1963RU/1/10.19