

**РУКОВОДСТВА ПО
ОРГАНИЗАЦИИ СХЕМ ИСПЫТАНИЙ И
СЕРТИФИКАЦИИ ПРИМЕНЯЕМОГО
ОПРЫСКИВАЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ**



Субрегиональное бюро ФАО для стран Центральной Азии (ФАО-СЕК)

Анкара, 2013 г.

Руководства по
ОРГАНИЗАЦИИ СХЕМ ИСПЫТАНИЙ И СЕРТИФИКАЦИИ ПРИМЕНЯЕМОГО
ОПРЫСКИВАЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ

Субрегиональное бюро ФАО для стран Центральной Азии (ФАО-СЕК)

Анкара, 2013 г.

Содержание

1. ВВЕДЕНИЕ	9
2. ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ИСПЫТАНИЙ	9
3. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ	10
4. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ СИСТЕМЫ ИСПЫТАНИЙ	11
5. ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМ ИСПЫТАНИЙ.....	11
5.1. Общие требования	11
5.2. Место проведения испытаний	11
5.3. Персонал для проведения испытаний.....	13
5.4. Оборудование.....	13
5.5. Подход к испытаниям	13
5.6. Процедуры испытаний.....	14
5.7. Отчет и протокол испытаний	18
5.8. Сертификация, маркировка и контроль	18
6. ФИНАНСИРОВАНИЕ	19
7. ВВЕДЕНИЕ И ПОДДЕРЖКА СИСТЕМ ИСПЫТАНИЙ ОПРЫСКИВАЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ.....	19
8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА	20

БЛАГОДАРНОСТЬ

Данные руководства подготовлены Т.Л.Уайлс и Д.Дж. Уайлс из *T L Wiles and Associates Limited*, Чичестер, Великобритания.

Выражаем признательность за информацию и комментарии, предоставленные международными экспертами общественного и частного сектора.

Перевод публикации на русский язык осуществлен в 2013 г. Субрегиональным бюро ФАО для стран Центральной Азии (ФАО-СЕК) в Анкаре (Турция).

СПРАВОЧНЫЕ СВЕДЕНИЯ

С 1995 года Отдел по механизации сельского хозяйства ФАО (AGSE) ведет работу в области повышения безопасности и эффективности применения пестицидов, публикуя руководства с целью оказания странам-членам помощи по контролю качества наиболее часто используемых видов оборудования по внесению пестицидов. Первые версии руководств ФАО для оборудования по внесению пестицидов были утверждены к публикации в мае 1997 года Советом экспертов ФАО по спецификации пестицидов, требованиям к регистрации, применению стандартов и предварительному обоснованному согласию, и Советом экспертов ФАО по механизации сельского хозяйства.

В 2001 году AGSE ФАО была подготовлена серия новых пересмотренных и дополненных руководств по оборудованию для внесения пестицидов для повышения безопасности пестицидов, включая настоящую публикацию. В данных руководствах рассматриваются вопросы испытания и сертификации опрыскивателей, применяемых в настоящее время на коммерческих хозяйствах. Эта серия направлена на необходимость многих стран обеспечить использование в сельскохозяйственном производстве безопасного и функционального оборудования. Это касается воздушных опрыскивателей, крупногабаритных опрыскивателей для полевых и древесных культур, а также переносного оборудования.

Серия состоит из других следующих руководств:

Руководства по минимальным требованиям, предъявляемым к сельскохозяйственной технике для внесения пестицидов;

Главная цель этих руководств заключается в оказании помощи ФАО и другим организациям в обеспечении безопасности приобретаемых опрыскивающих машин как для пользователей, так и для окружающей среды, а также в обеспечении их эффективности и прочности в процессе эксплуатации. Даже дешевые модели опрыскивающих машин должны соответствовать минимальным стандартам безопасности и долговечности.

Руководства принимают во внимание оборудование, которое уже представлено на рынке, большая часть которого уже соответствует требованиям. Таким образом, основной целью является немедленное принятие странами-членами настоящих руководств с целью устранения некачественных и небезопасных опрыскивателей с национальных и, в конечном счете, с международных рынков.

Руководства по стандартам для сельскохозяйственной опрыскивающей техники и процедурам соответствующих испытаний;

Эти руководства предъявляют более жесткие требования к опрыскивающей технике по сравнению с указанными в предыдущих руководствах минимальными требованиями, и устанавливают более точные цели по достижению безопасности опрыскивающего оборудования. Руководства состоят из подробных спецификаций и требований, которые поддерживаются процедурами испытаний, проводимых для оценки соответствия оборудования предлагаемым стандартам. Руководства охватывают основные типы портативных (переносных, ранцевых), навесных, монтируемых на транспортном средстве и прицепных опрыскивателей сельскохозяйственных пестицидов, производимых или поставляемых странам-членам ФАО.

Руководства по процедурам регистрации, сертификации и испытания нового оборудования для внесения пестицидов

Руководства, изложенные в настоящем документе, позволяют правительствам стран повлиять на безопасность применения пестицидов через контроль качества нового, производимого в стране или импортируемого оборудования для внесения пестицидов. Постепенно сократить и, в конечном счете, ликвидировать использование в хозяйствах не отвечающего требованиям оборудования для внесения пестицидов можно путем включения в национальные законодательства требований для производителей и импортеров, которые должны доказать, что оборудование отвечает приемлемым международным стандартам безопасности и долговечности, или путем разработки и принятия национальных или региональных процедур испытаний и сертификации.

Руководства по организации и функционированию программ профессиональной подготовки кадров и процедур сертификации для операторов оборудования для внесения пестицидов;

В Руководствах рассматриваются вопросы обучения, проведения тестирования и сертификации лиц, фактически управляющих оборудованием для внесения пестицидов. Даже хорошо спроектированное и находящееся в хорошем состоянии опрыскивающее оборудование может нанести неизмеримый ущерб, если его будет использовать неквалифицированный оператор. Поэтому важно обратить внимание на эти руководства.

Следующие два руководства охватывают внесение пестицидов путем использования воздушных (самолетов) и полевых опрыскивателей и опрыскивателей для деревьев и кустарников:

Руководства по надлежащей практике воздушного применения пестицидов;
Руководства по надлежащей практике наземного применения пестицидов.

Эти руководства предлагают практическую помощь и рекомендации всем лицам, применяющим пестициды при выращивании продовольственных и технических культур, а также программам общественного здравоохранения. Руководства охватывают основные наземные и воздушные методы внесения пестицидов.

1. ВВЕДЕНИЕ

Требованием, предъявляемым к оборудованию для внесения сельскохозяйственных пестицидов, является безопасное и точное внесение продуктов для защиты растений. Цель состоит во внесении точного объема продукта, необходимого для борьбы с вредителями, и сведение к минимуму загрязнения оператора и нецелевых потерь в окружающую среду. В настоящем руководстве рассматривается распыляющее оборудование и не рассматривается внесение гранулированных или порошковых продуктов.

При аккуратном использовании и регулярном техническом обслуживании качественно разработанное и изготовленное оборудование будет работать удовлетворительно. Однако реальность такова, что как только опрыскивающее оборудование начинает применяться в полевых условиях, оно подвергается значительному износу, и даже в передовых хозяйствах обслуживание и техническое обслуживание зачастую не отвечает требованиям.

В некоторых странах Европы, даже с высоко развитым сельским хозяйством, от 30% до 50% полевых опрыскивателей неспособны пройти типовые испытания. В действительности же многие недостатки могут быть устранены с помощью мелкого ремонта и замены оборудования, а без проведения испытаний опрыскиватель может продолжать работать опасно и не оптимально и никому не будет об этом известно.

В развивающихся странах и странах с переходной экономикой существует несколько примеров типовых испытаний и сертификации опрыскивателей (далее упоминаемые в настоящем руководстве как «испытания»). Существуют схемы и инициативы по улучшению безопасности и эффективности опрыскивателей пестицидов путем официального и неофициального обучения оператора. Такие системы осуществляются официальными органами и частными организациями, такими как предприятия по производству пестицидов и опрыскивателей.

Серьезную озабоченность в развивающихся странах вызывает состояние эксплуатируемых опрыскивателей сельскохозяйственных пестицидов. Эта ситуация серьезно влияет на объемы используемых пестицидов, методы их применения и риск для здоровья человека и окружающей среды.

Система испытания и сертификации опрыскивателей с хорошей структурой может внести важный вклад в сокращение использования пестицидов, повышение безопасности и эффективности и доступности таких систем во многих странах. Настоящие руководства призваны помочь странам, не имеющих таких систем, извлечь пользу из международного опыта.

2. ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ИСПЫТАНИЙ

Получен большой опыт системы испытаний штанговых опрыскивателей полевых и плодовых культур и небольшой опыт испытаний переносного оборудования (перевозимого оператором), большинство которого используется в сельском хозяйстве стран с теплым климатом и развивающихся стран.

В некоторых странах типовые испытания и сертификация опрыскивателей проводились на добровольной основе на протяжении нескольких десятилетий, однако такие государственные системы становятся обязательными и связаны с защитой растений, здравоохранением и законодательством по охране окружающей среды.

Есть веские причины тому, почему проведение испытаний опрыскивателей должно быть добровольным, существуют хорошие примеры успешных добровольных систем. Однако правовой ответственностью государства должен стать контроль над пестицидами в целях защиты здоровья человека и окружающей среды, включая контроль над применением пестицидов.

Во многих странах фермеры и садоводы несут ответственность за неизбирательное применение пестицидов, однако, помимо правовых обязательств, существуют основательные коммерческие причины, по которым фермеры должны проводить регулярную проверку опрыскивателей. Финансовые потери от превышения норм в результате износа наконечников или неправильной настройки, а косвенные потери в результате слабой борьбы с вредителями, болезнями и сорняками могут быть существенными. К сожалению, для большинства производителей эти потери и потенциальная экономия не очевидны, и поэтому операторы опрыскивающего оборудования и многие фермеры не представляют свое опрыскивающее оборудование для испытаний в добровольном порядке.

Для того, чтобы заручиться участием всех фермеров все чаще вводятся обязательные системы. Однако такие системы требуют надлежащей организации и инфраструктуры, что неизбежно ведет к дополнительным расходам, и хотя они могут быть весьма целесообразными для установления максимального контроля, они не всегда возможны.

3. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

Во всех странах системы испытаний и сертификации опрыскивателей должны являться частью ответственности государства для сведения к минимуму рисков для здоровья человека и окружающей среды от воздействия и применения пестицидов.

Уполномоченный орган, контролирующий применение пестицидов, в идеале должен быть междисциплинарным и межминистерским, поскольку в нем желательно участие органов здравоохранения, окружающей среды, сельского хозяйства и экономики. Для выполнения данной обязанности назначенному совету или агентству следует контролировать программы и системы по вопросам рисков, связанных с применением пестицидов. Оперативная служба испытаний опрыскивателей, обычно являющаяся частью министерства сельского хозяйства, скорее всего, будет подчиняться органу центрального государственного управления через такой тип структуры.

Другой вариант, также с участием министерств, заключается в том, что уполномоченный орган должен включать представителей отрасли сельского хозяйства и других заинтересованных групп. Этот тип межинституциональной структуры может включать представителей фермерских союзов, ассоциаций, производителей и импортеров химикатов и оборудования, продавцов оборудования, ремонтных мастерских и страховых компаний. Преимущество таких систем состоит в представлении широкого спектра заинтересованных сторон, формируя, таким образом, хорошую базу для объективной системы.

Эффективные системы могут быть созданы и управляемы абсолютно независимыми фермерскими ассоциациями, или, что более вероятно, профессиональными органами, такими, как ассоциации профессиональных инженеров или агрономов. Их основным мотивом обычно является защита своих отраслей с обеспечением высоких стандартов практической работы, связанных со снижением риска от применения пестицидов и повышением производительности труда, однако, такие системы могут быть признаны в национальном законодательстве и могут в конечном итоге стать полными и

эффективными национальными системами.

4. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ СИСТЕМЫ ИСПЫТАНИЙ

Не существует системы, наилучшим образом подходящей при всех обстоятельствах. Конечной целью является ограничение опасности пестицидов и сведение к минимуму потерь, возникающих в результате неправильно эксплуатируемых сельскохозяйственных опрыскивателей, кроме того, на выбор системы влияют несколько ключевых факторов:

- количество различных типов опрыскивателей в стране или области и их распределение;
- размер территории и наличие инфраструктуры, в частности коммуникационных и транспортных систем;
- растворы для воздушных опрыскивателей, штанговых опрыскивателей полевых культур и плодовых культур могут существенно отличаться от растворов, требуемых для большой категории рычажных опрыскивателей в регионе с мелким интенсивным сельским хозяйством.

Тем не менее, независимо от ситуации, принципы, изложенные в настоящем руководстве, применяются ко всем типам опрыскивателей, производственных систем и социальных структур.

5. ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМ ИСПЫТАНИЙ

5.1. Общие требования

От органа, уполномоченного для реализации системы, требуется выполнение следующих основных функций:

- разработка и обновление общей системы и контроля методологии и соблюдения стандартов испытаний;
- управление системой (включая рекламирование, документацию, апелляции, сертификаты, маркировку (наклейки), базы данных);
- назначение испытательных центров;
- инспекция испытательных центров и их сотрудников;
- обучение и сертификация персонала для проведения испытаний;
- поддержание единой системы качества и объективности (гарантия качества);
- мониторинг результатов системы;
- сбор платы и финансовое управление.

5.2. Место проведения испытаний

Испытания могут проводиться мобильными испытательными подразделениями, перемещающимися по стране, или в испытательных стационарных центрах с фиксированным местоположением.

Мобильные подразделения с испытательным стендом, установленным на транспортном средстве или прицепе

При таком подходе испытания проводятся в хозяйствах или в местах недалеко от места применения или размещения опрыскивателей. Мобильные подразделения удобны для фермеров, однако, здесь требуются высокий уровень организации и большие затраты, по сравнению с организацией других систем.

В хозяйствах или вблизи них не всегда имеются подходящие здания для проведения испытаний, поэтому большинство испытаний в хозяйствах проводятся на открытом воздухе. Это может ограничить выполнение некоторых видов испытаний, например проверку распределения распыленной капельной влаги, требующую проведение моделирования или компьютеризированного сканирования распыления.

Альтернативным решением с использованием мобильных подразделений является проведение испытаний в отдельных зданиях в районе испытаний, независимых от владельцев опрыскивателей. В этом случае владельцы опрыскивателей обязаны доставить свои опрыскиватели в место, достаточно близкое им.

«Ведомственные» или «официально признанные» стационарные испытательные центры с фиксированным местоположением.

Испытательные центры с фиксированным местоположением обычно являются «ведомственными» или «официально признанными» мастерскими. Такие «официально признанные» центры могут быть независимыми мастерскими или частью дилерских сетей сельскохозяйственной техники. Все мастерские должны отвечать следующим критериям:

- иметь официальное разрешение уполномоченного органа контроля;
- помещения должны отвечать следующим требованиям:
 - обеспечить защиту от погоды, при необходимости;
 - обеспечить чистоту и порядок;
 - отвечать местным требованиям охраны окружающей среды;
- иметь оборудование для проведения испытаний;
- иметь штат технических специалистов, обладающих действующими свидетельствами о квалификации в системе испытаний, подтверждающие их компетенцию в качестве инспекторов опрыскивающего оборудования в рамках системы;
- иметь административные и управленческие возможности, позволяющие участвовать в системе, передавать отчетные данные уполномоченному органу и выдавать сертификаты;
- проходить регулярную проверку уполномоченным органом контроля.

Система с «ведомственными», собственными мобильными подразделениями способствует лучшему контролю, поскольку персонал, проводящий испытания, принадлежит к самому органу по проведению испытаний. Такой тип системы может быть дорогим при запуске, но очень эффективным в некоторых странах и может стать самофинансируемой после большого количества регулярно проводимых испытаний.

Система «официально признанных» испытательных центров, действующих по аналогии с системой испытаний и сертификации механических транспортных средств, может стать эффективной при условии тесного контроля и наличия независимой системы качества, установленной службой испытаний. Такие системы обычно менее дорогие при запуске, но могут потребовать больше ресурсов управления ими.

Другим преимуществом «официально признанной» системы может стать возможность поставки мастерскими запасных частей и немедленное выполнение любого необходимого ремонта. Ценность такой возможности следует рассматривать с учетом необходимости

объективных и независимых испытаний.

5.3. Персонал для проведения испытаний

На каждой испытательной станции должны быть, по меньшей мере, два сотрудника, отвечающих следующим требованиям:

- надежные люди с соответствующей профессиональной подготовкой (например, механик сельскохозяйственной техники);
- наличие технических знаний, навыков и опыта;
- конкретное и детальное знание различных видов опрыскивателей, испытываемых в центре;
- знание функционирования и калибровки опрыскивателей;
- свидетельство квалификации в области испытаний опрыскивателей (с указанием типов опрыскивателей), выданное уполномоченным органом, проводимом испытание.

5.4. Оборудование

Для типового испытания сельскохозяйственного оборудования для внесения пестицидов обычно требуется следующее оборудование:

- устройство для измерения равномерности распыления пестицидов штанговыми опрыскивателями и воздушными распылителями (данное испытание требуется уполномоченным органом);
- расходомеры с официальной калибровкой. **Примечание:** расходомеры, устанавливаемые на опрыскивателях для полевых и древесных культур и переносных опрыскивателях, должны иметь амортизацию и оборудованы устройством сброса давления;
- манометры с официальной калибровкой;
- устройство для проверки манометров;
- измерительный цилиндр для измерения выпуска наконечников;
- оборудование для измерения интервалов наконечников и угла распыла;
- секундомер;
- стробоскоп для проверки роторных наконечников;
- не профилированный ковш (т.е. без носка);

Испытательное оборудование должно соответствовать своему эксплуатационному диапазону и количеству типов опрыскивателей, проходящих испытания. В идеале оно должно ежегодно проверяться уполномоченным органом контроля.

5.5. Подход к испытаниям

Системы могут отличаться, однако есть несколько центральных вопросов, которые являются общими для всех:

- испытания должны быть реальными, практическими, воспроизводимыми и бесспорными;
- методология должна быть технически приемлемой, единой и профессионально

- реализованной;
- испытания, проведенные различными группами или в разных испытательных центрах должны приводить к одним и тем же результатам;
- испытания должны быть объективными и открытыми, пользователя/владельца следует информировать о неисправностях и необходимых мерах по их устранению;
- система должна быть доступной для владельцев и рентабельной для ответственного органа.

Система должна обеспечить баланс между важностью параметра, сложностью испытания и финансовыми последствиями. Система с чрезмерными испытаниями или со строгим ограничением количества опрыскивающего оборудования, прошедшего испытания за год, рискует оказаться непопулярной и финансово нерентабельной. С другой стороны серии слишком простых и недостаточно точных испытаний вряд ли будут представлять ценность.

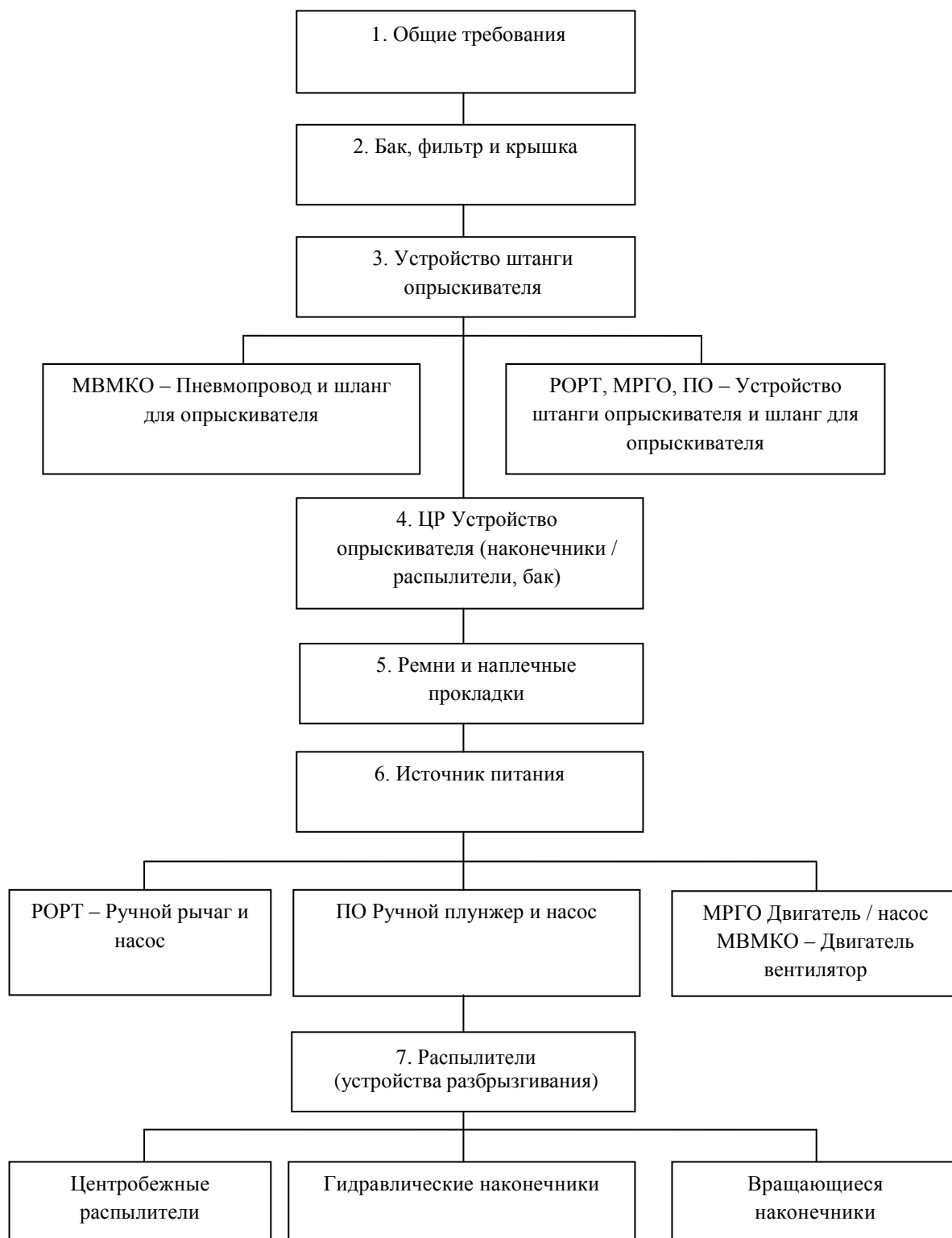
5.6. Процедуры испытаний

Большинство протоколов испытаний были разработаны для крупных опрыскивателей для полевых и древесных культур, и подходы к испытаниям различны в зависимости от схем и протоколов. Схемы испытаний охватывает следующие основные элементы:

- механическая надежность и общее состояние;
- средства доставки (баки, крышки, насос, шланги и т.д.);
- система внесения пестицидов (штанга наконечников, клапаны предотвращения слива жидкости и т.д.);
- комплектующие и вспомогательные устройства (электрооборудование, предупредительные знаки; промывочные баки, дозаторные баки, отсеки для одежды).

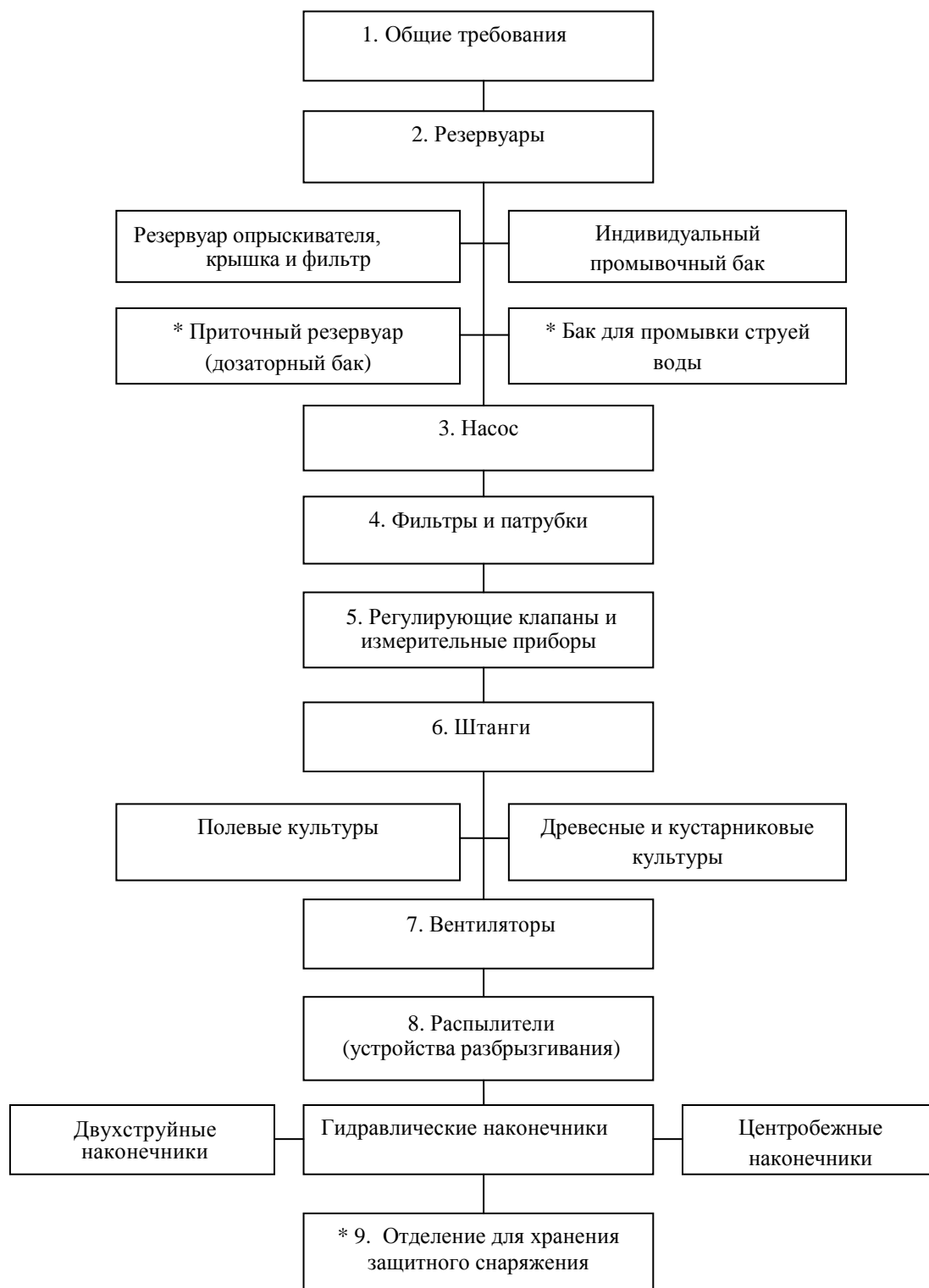
Серии руководств Отдела по механизации сельского хозяйства ФАО (AGSE) представляют опрыскиватели в общем модульном формате. На схеме 1 показана система портативных (переносных) опрыскивателей, на схеме 2 представлена система навесных, монтируемых на транспортных средствах и прицепных опрыскивателей (для обработки полевых и древесных культур). Система обеспечивает подходящую базу для разработки протоколов испытаний находящихся в пользовании опрыскивателей. Необходимая информация представлена в руководствах по минимальным требованиям, предъявляемым к сельскохозяйственному оборудованию для внесения пестицидов.

СХЕМА 1: Модульные компоненты портативных (переносных) опрыскивателей



- Обозначения:**
- | | |
|-------|---|
| PP | - Ранцевый опрыскиватель рычажного типа; |
| МРГО | - Моторный ранцевый гидравлический опрыскиватель; |
| ПО | - Пневматический опрыскиватель; |
| МВМКО | - Моторный вентиляторный мелкокапельный опрыскиватель (фумигатор) |
| ЦР | - Центробежные распылители |

СХЕМА 2: Модульные компоненты навесных, монтируемых на транспортных средствах и прицепных опрыскивателей



* требуется для опрыскивателей с резервуарами объемом более 1000 литров

Опрыскиватели на воздушных судах

Пригодность воздушного судна к полету обычно является ответственностью органов гражданской авиации, однако проверка состояния опрыскивающего оборудования обычно осуществляется сельскохозяйственными органами. Проверяется общее физическое состояние распылительного блока, состояние элементов управления, датчиков и шлангов. Визуально проверяется распылительный контур на предмет общей утечки форсунок или распылителей.

В первую очередь следует проверить калибровку параметров скорости потока и равномерности опрыскивания воздушным судном. Равномерность обычно определяется путем измерения выпуска каждого отдельного наконечника/распылителя. В дополнении, для измерения осевшей капельной влаги во время пробных испытаний в полете может использоваться водочувствительная бумага.

Кроме того, особенностью проверки опрыскивающих воздушных судов является необходимость выполнения визуальной проверки отсутствия срыва потока капельной жидкости на концы крыла.

Навесные и прицепные опрыскиватели

В большинстве систем, проверяется общее физическое состояние опрыскивателей, функциональность манометров и состояние шлангов, электрооборудования и т.д. Опрыскиватель также визуальнo проверяют на утечку наконечников. Тогда в первую очередь проверяют стабильность давления и равномерность распыла вдоль штанги во время опрыскивания.

В идеале следует измерить как распределение распыла, так и выпуск отдельных наконечников, однако для измерения распределения капель требуется подходящее оборудование для измерения формы распыла или компьютеризированное сканирующее оборудование. Это предполагает дополнительные расходы и в некоторых странах не всегда практично, особенно при привлечении мобильных подразделений или независимых мастерских.

В системах, не требующих замера распределения распыла, соответствие условиям определяются измерением скорости потока из отдельных наконечников и визуальной оценки углов опрыскивания.

В развивающихся странах часто имеются веские основания для выполнения замены наконечников, прокладок и фильтров и т.д. испытательными подразделениями и центрами. Системы с «официально признанными» дилерскими мастерскими, проводящими регулярное техническое обслуживание опрыскивателя до момента испытания, не могут быть абсолютно объективными, однако, они могут практически обеспечить хорошее рабочее состояние.

Опрыскиватели портативные (переносные)

Для опрыскивателей с преобладанием одного типа наконечников не существует никаких требований для измерения распределения капель. Типовым испытанием можно выявить следующее:

- общее состояние опрыскивателя;
- утечки опрыскивателя;
- состояние фильтров и наконечников.

Утечка недопустима на новых опрыскивателях, однако, с износом и при плохом обслуживании проблема усугубляется. Состояние наконечников и фильтров полевых опрыскивателей крайне проблематичное. Портативные опрыскиватели с гидравлическими наконечниками часто используются в течение нескольких сезонов либо с частично засоренными фильтрами или с преднамеренно расширенными отверстиями наконечников и полностью отсутствующими фильтрами.

5.7. Отчет и протокол испытаний

Полную информацию об испытаниях в стандартном формате, включая копию протокола испытаний, содержащего результаты проверок и измерений, испытательный центр должен направить уполномоченному органу, который должен архивировать информацию и, по возможности, хранить её в электронном виде в базе данных. Владельцу опрыскивателя следует выдать копию отчета непосредственно в испытательном центре сразу же после проведения испытания.

Задачей уполномоченного органа является регистрация всей партии опрыскивающего оборудования, и в стремлении к регулярному проведению испытаний и подтверждению соответствия. Во многих случаях это будет чрезвычайно трудно, однако, в некоторых странах уже есть ведется полный учет всего оборудования на воздушных судах, навесных и прицепных опрыскивателях полевых и плодовых культур, регулярно проходящих испытания.

5.8. Сертификация, маркировка и контроль

По всем схемам важна выдача официального свидетельства о соответствии после проведения испытания опрыскивающего оборудования.

Задача уполномоченного органа в установлении и поддержке целостности системы путем обеспечения надлежащих, последовательных и единых процедур во всех центрах, с тем, чтобы владельцы осознавали ценность полученного свидетельства, поскольку он обеспечивает следующее:

- разрешение пользователя/владельца использовать опрыскивающее оборудование в процессе возделывания сельскохозяйственных культур;
- потенциальная польза для деятельности, где используется оборудование;
- потенциальная дополнительная стоимость при перепродаже опрыскивателя;
- повышение доверия общественности.

Кроме информации о владельце, сертификат соответствия должен содержать определенную информацию, т.е.:

- уникальный номер сертификата;
- производитель опрыскивателя;
- серийный номер опрыскивателя;
- номер отчета об испытаниях;
- дата обновления.

Помимо сертификата испытательному центру следует также выдать устойчивые к погодным явлениям и прочные сертификационные знаки с указанной выше информацией, устанавливаемые на оборудование для внесения пестицидов сразу же после проведения испытания.

Частота проведения испытаний в разных странах отличается, многое зависит от общего стандарта обслуживания, объема работ, выполненных опрыскивателем в год и количества испытаний, которые могут быть выполнены службой. Для опрыскивателей полевых и плодовых культур, работающих в умеренном климате, возможно сокращение интервала с двух лет до одного года. Для переносных опрыскивателей обычно требуется ежегодные испытания.

6. ФИНАНСИРОВАНИЕ

Система испытания опрыскивателей должна стремиться к самофинансированию, что достижимо путем взимания с владельцев платы за проведение испытаний. Однако наиболее успешные системы начинаются с официального финансирования или стартового финансирования для обеспечения:

- разработки системы;
- инфраструктуры и подготовки основных сотрудников;
- рекламирования и привлечение интереса с целью объяснения необходимости и функционирования системы;
- испытательного оборудования, в случае системы внутренних испытаний;
- стимула для владельцев опрыскивающего оборудования проводить его испытания.

Альтернативным подходом может стать совместное финансирование с партнерами из частного сектора: фермерскими организациями, предприятиями по производству агрохимикатов и оборудования и профессиональными органами.

Для обеспечения дальнейшего существования данных систем, важно на этапах планирования теоретически оценить точные денежные потоки, основываясь на четком понимании, что количество испытаний потребуют время для формирования. Важно также обеспечить доступность для фермерских общин платы за проведение испытаний различных категорий оборудования для внесения пестицидов.

7. ВВЕДЕНИЕ И ПОДДЕРЖКА СИСТЕМ ИСПЫТАНИЙ ОПРЫСКИВАЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ

В настоящих руководствах излагаются основные соображения и варианты для стран, не имеющих системы контроля состояния опрыскивающего оборудования, используемого в хозяйствах, представленные принципы следует адаптировать с учетом индивидуальных обстоятельств.

Следующая последовательность, хотя не является исчерпывающей, служит кратким путеводителем для стран, которые, возможно, рассматривают введение у себя в стране системы испытаний.

1. Ввести в соответствующее законодательство «испытание используемых опрыскивателей».
2. Создание или определение соответствующего междисциплинарного уполномоченного органа, обладающего необходимыми законными полномочиями.
3. Определение и организация структуры органа по оперативному испытанию опрыскивателей, ответственного за реализацию системы.

4. Разработка системы.
5. Определение категорий оборудования для внесения пестицидов, целей и приоритетов (воздушные суда, бортовые, прицепные и переносные).
6. Рассмотрение варианта управления (добровольное или обязательное, ведомственные или официально признанные центры, мобильные подразделения или стационарные центры с фиксированным местоположением).
7. Определение рентабельности вариантов.
8. Обеспечение соответствующего финансирования.
9. Решение и публикация подробностей системы.
10. Оснащение органа по испытаниям.
11. Подготовка и организация основного персонала для осуществления руководства службой, обучения и сертификации персонала для проведения испытаний, а также для мониторинга системы.
12. Аккредитация «ведомственных» и «официально признанных» испытательных центров, обучение и сертификация персонала для проведения испытаний.
13. Запуск, управление и мониторинг системы.

8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА

Для обеспечения успеха любой системы испытаний с самого начала необходимо установить требование сохранения её целостности и значимости. В финансово жизнеспособных и эффективно управляемых системах достижению этой цели будет значительно содействовать система строгого контроля качества. Она поможет обеспечить следующее:

- высокие, но в то же время реалистичные для страны или региона стандарты испытаний;
- единые методы и процедуры во всех испытательных центрах;
- следование мировым достижениям и необходимые изменения системы.

Качественные системы испытаний уже используемого оборудования для внесения пестицидов существуют во многих странах. Эти системы могут стать мощными инструментами для внесения существенного вклада в безопасность операторов и защиты окружающей среды, а также содействовать общему контролю применения пестицидов в рентабельных, качественных и устойчивых системах сельскохозяйственного производства.