



联合国
粮食及
农业组织

Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

Organisation des Nations
Unies pour l'alimentation
et l'agriculture

Продовольственная и
сельскохозяйственная организация
Объединенных Наций

Organización de las
Naciones Unidas para la
Alimentación y la Agricultura

منظمة
الأغذية والزراعة
للأمم المتحدة

ТЕХНИЧЕСКОЕ КОНСУЛЬТАТИВНОЕ СОВЕЩАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКОЕ КОНСУЛЬТАТИВНОЕ СОВЕЩАНИЕ ПО МАРКИРОВКЕ ОРУДИЙ ЛОВА

Рим, Италия, 5–9 февраля 2018 года

Резюме проекта

**"Маркировка жаберных сетей, применяемых в маломасштабном
рыболовстве в Индонезии – тематическое исследование"**

Резюме

В настоящем документе приводится резюме результатов тематического исследования "Жаберные сети, применяемые в маломасштабном рыболовстве в Индонезии – маркировка, поиск и извлечение". В документе представлен обзор пилотного проекта, реализованного с целью тестирования средств и методов маркировки орудий лова в контексте маломасштабного рыболовства в развивающейся стране. В частности, документ содержит рекомендации, которые, возможно, ФАО следует учесть при дальнейшей работе над проектом рекомендаций по маркировке орудий лова.

Для ознакомления с этим документом следует воспользоваться QR-кодом на этой странице; данная инициатива ФАО имеет целью минимизировать последствия ее деятельности для окружающей среды и сделать информационную работу более экологичной. С другими документами можно ознакомиться на сайте www.fao.org



mv699

Аннотация

В 2016 году Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (ФАО) созвала Консультативное совещание экспертов по маркировке орудий лова, по результатам которого был подготовлен *проект рекомендаций по применению системы маркировки орудий лова*. В 2016 году на своей 32-й сессии (КРХ 32) Комитет по рыбному хозяйству приветствовал работу ФАО по оставленным, утерянным или иным образом брошенным орудиям лова, поддержал идею проведения Технического консультативного совещания для продолжения работы над *проектом рекомендаций* и призвал ФАО осуществить, в частности, в развивающихся странах, пилотные проекты, направленные на смягчение последствий лова потерянными орудиями лова, в том числе посредством поиска и извлечения ОУБОЛ и маркировки орудий лова. Во исполнение рекомендаций КРХ, с целью содействия работе Технического консультативного совещания, в Индонезии был осуществлен пилотный проект, предметом которого стали жаберные сети, применяемые в маломасштабном рыболовстве. Жаберные сети составляют большую часть ОУБОЛ, причем ввиду высокого потенциала в части лова потерянными орудиями лова и надежного объяснения попавших в сеть водных организмов утерянные или оставленные жаберные сети наносят самый большой ущерб среди всех орудий лова. Цель пилотного проекта состояла в тестировании средств и методов маркировки, поиска и извлечения жаберных сетей, предложенных в подготовленном ФАО *проекте рекомендаций по маркировке орудий лова ("проект рекомендаций")*. В настоящем документе вкратце изложены результаты первого этапа пилотного проекта, осуществленного во второй половине 2017 года, и приводятся сформулированные в ходе проведенного 9-10 января 2018 года рабочего совещания по обзору результатов проекта рекомендации, которые, как полагается, следует учесть при дальнейшей работе над *проектом рекомендаций*.

История вопроса

1. На оставленные, утерянные или иным образом брошенные орудия лова (ОУБОЛ), которые также называют "потерянные орудия лова", приходится около 10% общего количества морского мусора; они оказывают значительное воздействие на морские организмы, среду их обитания и рыбные запасы. ОУБОЛ, в которые продолжает попадать рыба (лов потерянными орудиями лова), могут стать причиной снижения прибыльности и роста операционных издержек владельцев/операторов судов и государственных органов в силу необходимости замены потерянных орудий лова и организации мероприятий по их поиску и извлечению. Кроме того, ОУБОЛ создают проблемы в плане судоходства и безопасности на море.
2. Орудия лова оказывались оставленными, утерянными или иным образом брошенными с давних времен, с тех пор, когда человек только начинал ловить рыбу. Однако в 1960-х годах во всем мире для изготовления орудий лова стали применяться дешевые, долговечные и не подверженные разложению синтетические материалы, что очень быстро привело к обострению проблемы. Усугубили положение общий рост рыбопромыслового потенциала и освоение рыбаками удаленных глубоководных районов промысла.
3. Согласно результатам проведенных исследований, чаще всего источником лова потерянными орудиями лова становятся жаберные сети, ловушки, верши и устройства концентрации рыбы (УКР), именно они оказывают наиболее жестокое воздействие в плане гибели морских организмов и благополучия морских видов.
4. Маркировка орудий лова может содействовать эффективному управлению рыболовством, предупреждению появления ОУБОЛ, поддержке усилий по профилактике и выявлению случаев незаконного, несообщаемого и нерегулируемого рыбного промысла (ННН-промысла). Вопрос о маркировке орудий лова уже нашел отражение в предложенном ФАО Кодексе ведения ответственного рыболовства.

5. Проблема ОУБОЛ вызывает все больше опасений на глобальном уровне. В апреле 2016 года, во исполнение поручения тридцать первой сессии Комитета по рыбному хозяйству (КРХ 31), ФАО созвала Консультативное совещание экспертов по маркировке орудий лова. Консультативное совещание экспертов подготовило проект рекомендаций по маркировке орудий лова ("*проект рекомендаций*"), в котором рассмотрены актуальные и вновь разрабатываемые технологии маркировки орудий лова и учтены вопросы, связанные с затратами, осуществимостью внедрения и управлением системой маркировки.

6. В июле 2016 года, в ходе работы тридцать второй сессии КРХ, Комитет поддержал проведение Технического консультативного совещания для продолжения работы над рекомендациями и, в целях содействия осуществлению рекомендаций, предложил ФАО реализовать, в частности, в развивающихся странах, пилотные проекты по предупреждению лова потерянными орудиями лова путем поиска и извлечения ОУБОЛ.

Реализация пилотного проекта в Индонезии

7. Предложение об осуществлении пилотного проекта в Индонезии было сделано ввиду особой остроты проблемы морского мусора, включая ОУБОЛ, в этом регионе, а также в связи с угрозой нарастания масштабов ННН-промысла, наличие которой признает и само правительство Индонезии, выразившее намерение предпринять шаги по ее решению.

8. В рамках проекта было предложено уделить первоочередное внимание жаберным сетям, которые составляют большую часть ОУБОЛ и оказывают наиболее ощутимое воздействие. Жаберная сеть устроена таким образом, что попадающая в ее ячейки рыба зацепляется жабрами. Установлено, что при безответственном обращении подобные орудия лова, наряду с режевыми сетями, наносят наибольший ущерб; в масштабе мирового морского рыболовства на них приходится значительная часть зацепов за дно. Для жаберных и прочих объецаивающих сетей характерен высокий потенциал лова потерянными орудиями лова: рыба попадает в них в течение продолжительного времени, иногда нескольких лет.

9. Для тестирования предложенных в подготовленном ФАО *проекте рекомендаций* методов маркировки были выбраны два района у побережья индонезийского острова Ява. Выбор обоих районов был обусловлен вполне определенными факторами. Согласно имеющейся информации, в Пекалонгане, где погодные условия благоприятны, а песчано-илистый донный субстрат снижает вероятность зацепов, доля орудий лова, которые теряются, невелика. В Саденге – втором районе, выбранном для осуществления пилотного проекта – рыбаки ведут лов в водах Индийского океана на большой глубине, погодные условия не так благоприятны, а доля орудий лова, которые теряются, выше: согласно одному исследованию, при ловле лангустов в море ежегодно теряется 35 000 жаберных сетей.

10. Поскольку жаберные сети недороги, а правительство, в рамках программы предоставления субсидий, обеспечивает рыбаков сетями, стимулы к поиску и извлечению потерянных сетей в обоих районах слабы; при этом, однако, поврежденные сети, как правило, чинятся и используются вновь.

11. В обоих районах, где осуществлялся проект, как и в целом в маломасштабном рыболовстве в Индонезии, для обозначения сетей рыбаки уже используют сигнальные огни и флаги, позволяющие определить положение сетей самим рыбакам и избежать спутывания с сетями, которые ставятся другими рыбаками судами. Для маркировки жаберных сетей, как правило, применяются флаги, которые устанавливаются в начале и в конце группы сетей. Этот метод не позволяет обеспечить соответствие требованиям, определенным подготовленным ФАО *проектом рекомендаций*, в первую очередь в части маркировки для определения собственника. Заинтересованные стороны рыбной отрасли заявляли о желании усовершенствовать существующую практику.

12. По результатам опроса, проведенного в районах, которые были выбраны для осуществления пилотного проекта, были определены требования в отношении исследования по вопросам маркировки, которое и было реализовано во второй половине 2017 года.

13. Основная цель первого этапа пилотного проекта состояла в том, чтобы протестировать предлагаемые подготовленным ФАО *проектом рекомендаций* средства и методы маркировки жаберных сетей и представить на рассмотрение созываемому ФАО в феврале 2018 года Техническому консультативному совещанию по маркировке орудий лова предварительные выводы и рекомендации.

14. Еще одна цель проекта состояла в получении практических результатов и знаний, которые можно было бы применить в других сравнимых по характеристикам районах и рыбопромысловых организациях.

Партнеры по проекту

15. В качестве основного партнера ФАО по осуществлению пилотного проекта в Индонезии выступила организация "Всемирная защита животных". В стране работа выполнялась группой, возглавил которую представитель Министерства морских дел и рыболовства д-р Файакун Сатриа. Кроме того, в качестве ключевых партнеров в осуществлении проекта участвовали:

- Индонезийский исследовательский центр в области рыболовства (CFR) при Министерстве морских дел и рыболовства (ММАФ) Индонезии;
- Исследовательский институт морского рыболовства (RIMF) при Министерстве морских дел и рыболовства (ММАФ) Индонезии;
- Центр разработки технологий рыболовства Директората рыболовецких судов и орудий лова (DGCF) при Министерстве морских дел и рыболовства (ММАФ) Индонезии;
- Богорский сельскохозяйственный университет (IPB), Индонезия;
- индонезийское отделение Всемирного фонда природы;
- Научно-промышленная исследовательская организация стран Содружества (Австралия);
- прочие эксперты на разовой основе (в качестве натурального взноса).

Методика

16. Первое рабочее совещание состоялось в начале 2017 года. В ходе совещания местным участникам пилотного проекта была предоставлена информация о способах маркировки орудий лова и о контексте, в котором должен осуществляться проект.

17. До начала апробирования были опрошены фокус-группы в районах осуществления проекта, что позволило собрать информацию, характеризующую точки зрения и поведение опрашиваемых и применяемые ими способы маркировки.

18. Участники проекта были внесены в реестр с составлением их профилей, после чего были розданы материалы для маркировки орудий лова.

19. Проектная группа индонезийского Исследовательского центра в области рыболовства протестировала маркировку жаберных сетей в двух районах у побережья острова Ява: Пекалонган (Яванское море) и Саденг (Индийский океан). Тестировалось применение простых, дешевых и, как предполагается, доступных средств маркировки. Были протестированы средства

маркировки шести типов: изготовленные из пластмассы, дерева, кокоса, бамбука, металла, а также снабженные метками FibreCode компании "Септиллион" (эта технология позволяет определить собственника сети, отсканировав своеобразный штрих-код с помощью мобильного телефона). Пластмассовые, деревянные, кокосовые, бамбуковые и металлические метки изготовил и передал рыбакам RIMF. Метки FibreCode организация "Всемирная защита животных" получила от компании "Септиллион".

20. В Пекалонгане метки из пластмассы, дерева, кокоса, бамбука и металла тестировались в течение двух месяцев, в Саденге аналогичные метки и метки, изготовленные по технологии FibreCode компании "Септиллион", тестировались в течение одного месяца.

21. Оценка методов маркировки проводилась по результатам анализа, учитывающего ряд критериев:

- потенциальное воздействие меток в плане загрязнения;
- безопасность рыбаков при работе с промаркированными орудиями лова;
- затраты;
- простота крепления;
- срок службы/долговечность;
- простота мониторинга;
- доступность материала.

22. Рекомендации

23. Рабочее совещание, посвященное обзору результатов проекта, состоялось 9-10 января в городе Богоре на индонезийском острове Ява. В совещании приняли участие большинство партнеров по проекту. В ходе совещания был рассмотрен ход осуществления проекта, были представлены и обсуждены предварительные выводы, были коллективно согласованы рекомендации, потенциально актуальные для намеченного ФАО Технического консультативного совещания по маркировке орудий лова.

24. Внедрение системы маркировки орудий лова

- Для успешного внедрения системы маркировки орудий лова необходим четкий план реализации, учитывающий потребности в наращивании потенциала и просвещении, что позволит достичь понимания и признания целей маркировки орудий лова и процесса обеспечения ее обязательного применения.
- Для успешной разработки и внедрения системы маркировки орудий лова необходим консенсус заинтересованных сторон рыбной отрасли. Регулятивные меры сами по себе не будут эффективны, до их добровольного принятия заинтересованные стороны рыбной отрасли должны прийти к консенсусу.
- Методы маркировки должны быть рассчитаны на применение в маломасштабном рыболовстве и учитывать элементы критериев, принятых во внимание при тестировании (риск загрязнения, безопасность рыбаков, простота крепления, срок службы/долговечность, простота мониторинга, доступность материалов).

- Отдельные методы маркировки могут в значительной мере удовлетворять ряду критериев, но не удовлетворять другим, более критичным критериям. Так, в ходе тестирования было установлено, что для маркировки орудий лова могут с успехом применяться пластмассовые метки, однако их применение влечет за собой проблемы экологического характера, ввиду чего использование таких меток представляется невозможным. Металлические метки не оказывают настолько сильного отрицательного воздействия на окружающую среду, однако представляют опасность для рыбаков при выборке сетей.
- По итогам тестирования и обсуждения в ходе рабочего совещания было установлено, что рыбаки в районе Пекалдонгана отдали предпочтение меткам из бамбука и дерева, а рыбаки в районе Саденга высоко оценили метки, изготовленные по технологии FibreCode компании "Септиллион". При этом было высказано предложение заменить пластмассу, из которой изготовлены метки компании "Септиллион", биоразлагаемым материалом, на котором может быть напечатан тот же код.
- Дальнейшего рассмотрения требуют методы крепления меток к орудиям лова. В ходе апробирования рыбаки сочли, что наиболее доступным устройством для крепления меток следует считать пластмассовые кабельные стяжки. Однако такие стяжки не всегда обеспечивали надежное крепление средств маркировки, а их утеря влечет за собой значительный риск загрязнения окружающей среды. Были также рассмотрены другие способы маркировки, в том числе цветовое кодирование и применение специального инструмента для нанесения маркировки на поплавки подбор тиснением, однако недоступность материалов и проблемы логистического характера не позволили протестировать указанные методы. Проблемой остается и недостаточная долговечность заслуживающих предпочтения непластмассовых материалов. Указанные аспекты могли бы быть учтены при дальнейшем тестировании, а также в дальнейшей работе над готовящимся ФАО проектом рекомендаций.
- Если желательно обеспечить определение на уровне района промысла, цветовое кодирование сетей на этапе их производства в целях указания на район промысла возможно, но реализовываться такие требования должны на уровне производителей сетей, ввиду чего протестировать данный метод маркировки не представилось возможным.
- Следует отметить, что в контексте маломасштабного рыболовства рекомендации в отношении маркировки с указанием сведений о разрешениях на промысел и номеров Международной морской организации (ИМО) могут оказаться неприменимыми.
- В ходе испытаний в прибрежных районах, для которых характерен высокий уровень риска (например, когда лов лангустов жаберными сетями ведется в береговых районах с каменистым дном), орудия лова часто повреждались или терялись в течение 1-3 дней. Когда высокий уровень риска обусловлен как особенностями района лова, так и характеристиками орудия лова, решить проблему только за счет маркировки орудий лова невозможно. Исходя из этого, следует рассмотреть вопрос о приоритизации других подходов, способных обеспечить смягчение рисков, связанных с воздействием потерянных орудий лова на среду обитания морских организмов: применение в конструкции орудий лова разлагающихся материалов, безопасные способы поиска и извлечения, извещение о потерянных орудиях лова. Кроме того, следует рассмотреть профилактические меры, которые позволили бы решить конкретные проблемы, характерные для подобных районов.
- Следует четко регламентировать, к какой подборе – верхней или нижней – должны крепиться средства маркировки, поскольку подборы, как правило, сохраняются и используются повторно.

- Критически важно и время установки средств маркировки. В одном из районов, где осуществлялся проект, орудия лова маркировались до начала эксплуатации, а в другом метки устанавливались в процессе эксплуатации; последний подход был признан неэффективным.

25. **Контроль и мониторинг**

- В контексте маломасштабного рыболовства жесткий контроль и обеспечение обязательного выполнения предписаний закона могут оказаться нецелесообразными. Необходимо разъяснить рыбакам преимущества, связанные с маркировкой орудий лова, чтобы они ощутили соответствующий стимул и желание маркировать орудия лова добровольно. Необходимо учитывать, что меры регулятивного характера могут повлечь за собой снижение доходов рыбаков.
- Маркировку орудий лова следует рассматривать как практику рыболовства, не наносящую вреда окружающей среде; в будущем такая практика может способствовать появлению рыночных стимулов к ответственному обращению с орудиями лова. Рекомендуется дальнейшее рассмотрение данного подхода.
- В целях эффективного внедрения систем маркировки орудий лова рекомендуется осуществлять управление этим процессом совместно с общинами рыбаков (например, с кооперативами или группами рыбаков).

26. **Извещение о потерянных орудиях лова**

- В настоящее время в Индонезии субъекты маломасштабного рыболовства не предоставляют какой-либо информации о потерянных орудиях лова. Рыбаки осуществляют поиск потерянных орудий лова самостоятельно, централизованной системы поиска и извлечения орудий лова не существует.
- Рекомендуется создать системы извещения, которые позволили бы собирать информацию и повысили бы потенциал в части поиска и извлечения потерянных орудий лова. Такая система должна предусматривать стимулы и льготы для тех, кто сообщает о потере орудий лова, и точно определять сферы компетенции, чтобы рыбаки знали, кому направлять извещения и какие сведения в них должны быть указаны.

27. **Определение положения и извлечение**

- Общеизвестно опасение относительно того, что в отдельных районах рыболовство ведется в условиях высоких рисков (глубины, погодные условия и пр.), и это сказывается на возможности проведения операций по поиску и извлечению орудий лова. Рыбаки, занятые в маломасштабном рыболовстве в районах, где осуществлялся пилотный проект, уже использовали для обозначения положения сетей сигнальные огни и флаги. В большинстве случаев мелкие суда не пользуются системой GPS, основное и единственное средство связи у них на борту – мобильный телефон. Тот факт, что мобильный телефон доступен для рыбаков, следовало бы учесть при разработке оптимальных методов определения положения и извлечения потерянных орудий лова.
- Для поиска и извлечения потерянных орудий лова рыбаки часто используют донные тралы. Этот метод может быть эффективен, однако он наносит вред среде обитания чувствительных морских организмов, например, кораллов. Необходимо провести анализ затрат и выгод, который позволит определить, не наносится ли при поиске и извлечении потерянных орудий лова больший вред, чем если бы они в определенных случаях оставались в природной среде. В районах, где осуществлялся пилотный проект, для поиска и извлечения потерянных орудий лова рыбаки чаще всего использовали донный трал, который применяется для ловли осьминогов; тянут такой трал вручную за

веревку. Рекомендуются, чтобы оборудование для поиска и извлечения потерянных орудий лова имелось на всех судах.

- В ходе осуществления пилотного проекта было установлено, что в отдельных зонах двух затронутых проектом районов орудия лова терялись часто, что было обусловлено рисками, характерными для конкретных условий природной среды. Рыбаки выразили желание, чтобы операции по поиску и подъему потерянных орудий лова в таких "горячих точках" – при условии, что проведение таких операций не сопряжено с опасностью – сопровождалось соответствующим стимулированием или предоставлением субсидий, либо чтобы в операциях по обследованию "горячих точек" и извлечению орудий лова принимали участие водолазы. В любом случае, для извлечения орудий лова, потерянных на глубине, требуется большой технический потенциал.

28. Дальнейшие научные исследования и разработки

- Из всех методов маркировки наиболее предпочтительным было признано использование меток, изготовленных по технологии FibreCode компании "Септиллион": такие метки могут нести более подробную информацию о собственнике и положении орудия лова, что обеспечивает явные преимущества в плане отслеживания. Необходимо провести дальнейшие исследования и протестировать метки, изготовленные из иных материалов помимо пластмассы.
- По итогам тестирования рыбаки отмечали, что еще одним важным фактором следует считать форму и материал меток. Так, прочные, жесткие метки (т.е. метки, изготовленные из стали) вызывают вопросы с точки зрения безопасности рыбаков при ручной выборке сетей и могут стать источником проблем при механизированной выборке. Исходя из этого, данные аспекты следует учитывать при разработке новых методов маркировки.
- В ходе осуществления пилотного проекта в первую очередь рассматривались практические вопросы установки средств маркировки на орудия лова и оценивалась их эффективность. При этом был признан не только тот факт, что маркировка орудий лова может содействовать решению проблемы ОУБОЛ и борьбе с ННН-промыслом, но и что она должна стать частью более целостного подхода, цель которого – обеспечить более полное понимание концепции ответственного обращения с орудиями лова, например, через рекомендации и соответствующее обучение, что может стать важным профилактическим инструментом. Кроме того, следует стимулировать ответственное поведение посредством предоставления субсидий и реализации программ по созданию добавочной стоимости за счет переработки орудий лова, не подлежащих дальнейшему использованию по назначению.
- Настоятельно рекомендуется осуществить второй этап пилотного проекта, в рамках которого, наряду с рассмотрением технических аспектов маркировки орудий лова (например, тестирование альтернативных пластмассе материалов и других технологий маркировки), следует сделать особый акцент на вопросах поиска и извлечения ОУБОЛ, предотвращения потери орудий лова в условиях повышенного риска, просвещения и, в определенной мере, изучить обусловленные реализованной на острове Ява моделью экономики замкнутого цикла проблемы практического характера, связанные с переработкой отслуживших свой срок и извлеченных орудий лова.
- Одним из вызывающих озабоченность факторов, выявленных при осуществлении проекта, стало отсутствие достоверных данных о количестве потерянных орудий лова и о динамике изменений этого показателя. Данные, принятые в рамках проекта как исходные, были получены по результатам опросов фокус-групп и собеседований с

рыбаками. Однако налицо необходимость в более достоверных количественных сведениях по потерям и положению орудий лова, получить которые можно за счет сбора данных, создания систем извещения и картирования "горячих точек": такой подход позволит должным образом направить действия по смягчению воздействия, поиску и извлечению ОУБОЛ.

- Местные заинтересованные стороны сочли полезными поддержку и сотрудничество с многосторонними платформами, обладающими знаниями и опытом разработки решений в области ОУБОЛ, в частности, с Глобальной инициативой по борьбе с ловом потерянными орудиями лова. Такое сотрудничество может рассматриваться как путь к проведению дальнейших научных исследований и разработок в районах, выбранных для пилотного проекта, и как возможность переноса знаний и опыта, полученных в ходе проекта, на другие районы.

29. **Повышение уровня информированности и наращивание потенциала**

- Существует насущная необходимость в повышении уровня информированности рыбаков, занятых в маломасштабном рыболовстве, о передовых методах обращения с орудиями лова в более широкой гамме аспектов и о преимуществах, связанных с практической реализацией таких мер.
- Для более полного вовлечения общин и решения выявленных проблем логистического и инфраструктурного характера, связанных со сбором, складированием и переработкой извлеченных сетей, чрезвычайно важно обеспечить наращивание потенциала в части управления рыболовством на местном уровне.
- В целях обеспечения более полного понимания, позитивного отношения к передовым методам и их активного внедрения могут использоваться результаты тематических исследований, освещающие практические примеры из других регионов. Наращивание потенциала в части обмена знаниями на международном уровне будет однозначно способствовать репликации успешных решений в новых регионах.

30. **Выводы**

В целом рыбаки, занятые в маломасштабном рыболовстве, были открыты для сотрудничества и оказали содействие в маркировке орудий лова. Существует, однако, необходимость в обеспечении более глубокого понимания преимуществ маркировки орудий лова, и дальнейшая работа должна ориентироваться на связанные с этим вопросы, в частности, на обеспечение способности находить и извлекать орудия лова при их потере.

Внедрение маркировки орудий лова в маломасштабном рыболовстве с использованием жаберных сетей (именно в таком контексте осуществлялся пилотный проект в Индонезии) возможно при условии наличия целостного плана реализации, предусматривающего наращивание потенциала и предоставление соответствующей поддержки, сбор данных, просвещение и стимулирование рыбаков. Существует общепризнанное намерение реализовать комплексный подход, нацеленный на решение проблем ОУБОЛ и ННН-промысла за счет профилактики, смягчения последствий и мер по борьбе с этими явлениями.

Применение некоторых технологий в контексте маломасштабного рыболовства в целом и, в частности, маломасштабного рыболовства с использованием жаберных сетей может оказаться проблематичным ввиду высоких затрат, характерных для более технологичных методов маркировки, и сравнительно низкой стоимости самих орудий лова. Возможно, решить эту проблему удастся за счет подходов, предусматривающих маркировку на этапе производства орудий лова и создания добавочной стоимости при переработке орудий лова, отслуживших свой срок.

Основные проблемы, выявленные в ходе осуществления проекта – это доступность для изготовления средств маркировки и их крепления к орудиям лова материалов, оказывающих вредного воздействия на окружающую среду, и обеспечение безопасности рыбаков при работе с орудиями лова, снабженными физической маркировкой. Было бы полезно включить в рекомендации по маркировке орудий лова более подробные указания по данным аспектам.

Маркировка орудий лова должна внедряться в контексте более широких мер по регулированию обращения с орудиями лова и по управлению рыболовством в целом. Без должного рассмотрения более широкого комплекса необходимых мер сама по себе маркировка орудий лова вряд ли позволит решить связанные с ОУБОЛ серьезные проблемы, с которыми сталкивается маломасштабное рыболовство в Индонезии и, возможно, другие мелкие рыбацкие сообщества, особенно в развивающихся странах. В ряд таких мер могли бы быть включены просвещение и повышение уровня осведомленности рыбаков, общее наращивание потенциала, меры по территориальному управлению рыболовством и основанный на принципах экономики замкнутого цикла подход к вопросу о переработке отслуживших свой срок орудий лова.