



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

R

КОМИТЕТ ПО ЛЕСНОМУ ХОЗЯЙСТВУ

Двадцать шестая сессия

3–7 октября 2022 года

**Цифровые инновации для сбора и распространения данных о
лесных ресурсах, управлении ими и их использовании**

По существу содержания настоящего документа обращаться к:

г-ну Эвальду Раметштайнеру (Ewald Rametsteiner),
заместителю директора

Отдела лесного хозяйства

Тел.: (+39) 06 570 53592

Эл. почта: Ewald.Rametsteiner@fao.org

г-же Тиине Вяханен (Tiina Vahanen),
заместителю директора

Отдела лесного хозяйства

Тел.: (+39) 06 570 55652

Эл. почта: Tiina.Vahanen@fao.org

(с копией на адрес COFO@fao.org)

I. Справочная информация

1. Двадцать пятая сессия Комитета по лесному хозяйству (25-я сессия КЛХ) поручила ФАО выявлять на основе синергического взаимодействия с другими связанными с данными инициативами ФАО, такими как инициатива "Рука об руку" (ИРР), новые технологии и цифровые инновации и содействовать их применению в сборе и распространении данных по лесным ресурсам, устойчивому управлению ими и их использованию, включая данные по источникам средств к существованию и социально-экономическим вопросам, а также по лесной продукции, и представить соответствующий справочный документ на рассмотрение 26-й сессии Комитета по лесному хозяйству (26-я сессия КЛХ)¹.
2. Сто шестьдесят пятая сессия Совета ФАО утвердила рекомендации, содержащиеся в докладе о работе 25-й сессии КЛХ, и дала ФАО конкретное поручение выявлять новые технологии и цифровые инновации для сбора данных по устойчивому управлению лесными ресурсами и их использованию, а также по лесной продукции, и поручила ФАО как и прежде уделить в новой Стратегической рамочной программе на 2022–2031 годы приоритетное внимание нормотворческой и технической работе, особенно связанной с данными.
3. В настоящем документе описано положение дел в части применения Организацией современных технологий и инновационных цифровых решений в рамках руководимой ФАО деятельности по сбору данных, составлению отчетов и распространению информации о лесных ресурсах и освещены планы их использования в будущем. В дополнение к осуществлению Стратегической рамочной программы ФАО на 2022–2031 годы, описанная в настоящем документе деятельность способствует реализации недавно утвержденных Стратегии ФАО в области науки и инноваций² и Стратегии ФАО в отношении изменения климата на 2022–2031 годы³.

II. Введение

4. Значимая, точная, актуальная и прозрачная информация о лесных ресурсах способствует совершенствованию отчетности, формирования политики и принятия решений на различных уровнях. ФАО оказывает своим членам содействие в вопросах сбора, использования и управления информацией о лесных ресурсах, информацией и данными о лесном хозяйстве в поддержку формирования политики и принятия решений на глобальном, национальном и местном уровнях.
5. На глобальном уровне ФАО ежегодно сводит статистические данные о производстве, импорте/экспорте и потреблении лесной продукции (ФАОСТАТ-Лесное хозяйство⁴ и Ежегодник лесной продукции ФАО⁵), производстве целлюлозы и бумаги и соответствующих производственных мощностях, информацию о вторичной переработке древесины и бумаги; каждые пять лет выпускается доклад "Глобальная оценка лесных ресурсов"⁶ (ГОЛР), в котором освещаются вопросы управления лесными ресурсами и их использования. Кроме того, ФАО собирает данные о сохранении, использовании и развитии лесных генетических ресурсов, что служит целям мониторинга выполнения Глобального плана действий (каждые пять лет) и подготовки доклада "Состояние лесных генетических ресурсов в мире"⁷ (каждые десять лет).

¹ Доклад о работе 25-й сессии Комитета по лесному хозяйству, пункт 13;
<https://www.fao.org/3/ne205ru/ne205ru.pdf>.

² Приложение D к Докладу о работе 170-й сессии Совета ФАО: <https://www.fao.org/3/nj485ru/nj485ru.pdf>

³ Приложение С к Докладу о работе 170-й сессии Совета ФАО: <https://www.fao.org/3/ni706ru/ni706ru.pdf>

⁴ <https://www.fao.org/faostat/ru/#data>

⁵ <https://www.fao.org/forestry/statistics/80570/ru/>

⁶ <https://www.fao.org/forest-resources-assessment/ru/>

⁷ <https://www.fao.org/policy-support/tools-and-publications/resources-details/en/c/453621/>

6. Важной составляющей деятельности ФАО являются мероприятия по наращиванию потенциала, проводимые на региональном, национальном и общинном уровнях. В частности, Организация оказывает поддержку в вопросах подготовки статистических отчетов по лесной продукции и лесным ресурсам, укрепления потенциала, необходимого для осуществления мониторинга и оценки, и сотрудничества в области логистики поставок, подтверждения законности и углеродной нейтральности и т.д. Кроме того, ФАО оказывает содействие в получении данных на местах за счет мониторинга лесных и земельных ресурсов на уровне общин, что служит обоснованию принимаемых решений в области планирования и устойчивого управления использованием общинных территорий и реализации на местном уровне мер климатической направленности.

7. Усилия, предпринимаемые ФАО на всех уровнях взаимодействия, в первую очередь учитывают важность получения полезных данных и информации системного характера. Непрерывная разработка новых инструментов, платформ, алгоритмов, новые вычислительные ресурсы открывают новые возможности, которые прежде было невозможно даже представить. В качестве примеров новых технологий можно привести доступ и анализ данных в "облаке", мобильную связь, беспилотные летательные аппараты, гиперспектральную и лидарную съемку высокого разрешения, искусственный интеллект, цифровые информационные панели бизнес-аналитики, технологии распределенного реестра.

8. Наряду с расширением применения доступных технологий, ФАО ведет непрерывную работу по совершенствованию сбора, обработки и распространения данных и информации в целях оказания поддержки членам Организации. Сегодня эти ключевые виды деятельности не могут обойтись без цифровых технологий. В целом разработка инструментов и платформ, включая платформу Open Foris⁸, платформу ГОЛР⁹, платформу геопространственных данных ИРР¹⁰ и иные подобные платформы, открыла специалистам-практикам новые возможности для использования передовых методов и актуальных данных в целях мониторинга лесов и измерения соответствующих параметров.

III. Деятельность ФАО в области инновационных цифровых решений для сбора и распространения данных сегодня и в ближайшем будущем

9. Следующие разделы посвящены предпринимаемым сегодня и запланированным на будущее усилиям ФАО по дальнейшему расширению доступа стран к доступным по затратам цифровым технологиям, позволяющим сделать сбор и распространение данных более эффективными и прозрачными.

A. Платформа Open Foris

10. Разработку в рамках инициативы Open Foris бесплатных программных решений с открытым исходным кодом, предназначенных для сбора и распространения данных, ФАО начала в 2011 году. Если изначально инициатива была ориентирована на сбор данных в поле, то сегодня она охватывает практически весь спектр деятельности по сбору данных как в поле, так и с применением технологий дистанционного зондирования, и их анализу.

11. Open Foris – это набор инновационных программных решений с открытым исходным кодом, призванных помочь странам в измерении, мониторинге и составлении отчетности об использовании земельных и лесных ресурсов. Инструменты разрабатывались в тесном сотрудничестве с сорока странами и партнерами. Они создавались с целью упростить, сделать более точными и прозрачными процессы сбора и анализа данных и подготовки отчетности; сегодня более 30 000 пользователей в 180 странах мира применяют эти инструменты для сбора

⁸ <https://openforis.org/>

⁹ <https://fra-data.fao.org/>

¹⁰ <https://data.apps.fao.org/>

и анализа данных и информации о лесных ресурсах и подготовки соответствующих отчетов для внутренних и международных целей.

12. Одним из важнейших шагов по совершенствованию программных решений Open Foris, предпринятых в последнее время, стало создание инновационной платформы Open Foris Arena, предназначенной для сбора, анализа, хранения и распространения данных. Платформа объединила функциональные возможности нескольких существующих инструментов Open Foris (а именно Collect и Calc) в рамках единой "облачной" системы. Она упрощает пользователям обработку собранных в поле данных, позволяет задавать собственный состав, структуру, переменные, проверки данных и анализировать собранные данные. Платформа Arena не требует установки на устройство, все данные хранятся на безопасном "облачном" сервере. В 2022 году будет выпущено мобильное приложение для работы с платформой. Платформа Open Foris Arena предназначена в первую очередь для сбора данных в поле и их анализа, но при этом предполагается изучить возможность взаимодействия с разработанной ФАО платформой геопространственных данных инициативы "Рука об руку" и Альянсом за цифровые общественные блага (см. пункт 14).

13. ФАО продолжает работу по совершенствованию Системы получения, обработки и анализа данных зондирования в целях мониторинга состояния земель (СЕПАЛ)¹¹ – бесплатной, построенной на решениях с открытым исходным кодом платформы для облачных вычислений, обеспечивающей доступ к геопространственным данным и их обработку. СЕПАЛ позволяет пользователям обрабатывать полученные со спутников данные, создавать карты, выявлять изменения в почвенном покрове и землепользовании, предлагает широчайшие функциональные возможности, исключительно важные с точки зрения обеспечения эффективного землепользования. Платформа СЕПАЛ постоянно совершенствуется: не так давно была обеспечена совместимость ее интерфейса с мобильными устройствами, расширены возможности визуализации, обеспечено представление оптических пространственных данных в очень высоком разрешении. В дополнение к решению типовых задач по обработке геопространственной информации СЕПАЛ предлагает пользователям инновационные программные модули для решения особых задач, например, для мониторинга восстановления лесов и ландшафтов, мониторинга природных пожаров в режиме реального времени, анализа массивов охватывающих длительные периоды времени данных по большим площадям. Не так давно платформа СЕПАЛ была интегрирована с платформой геопространственных данных инициативы ФАО "Рука об руку".

14. В поддержку участия ФАО в Альянсе за цифровые общественные блага¹² и в русле приверженности ФАО разработке и пропаганде цифровых общественных благ, способствующих достижению целей в области устойчивого развития (ЦУР), не так давно платформа Open Foris была сертифицирована Альянсом за цифровые общественные блага¹³ и официально признана цифровым общественным благом.

В. Платформа глобальной оценки лесных ресурсов (ГОЛР)

15. В начале 2018 года ФАО представила цифровую платформу ГОЛР, которая была предназначена для ввода, рассмотрения и валидации данных в рамках глобальной оценки лесных ресурсов 2020 года. Функциональные возможности платформы упростили странам подготовку отчетов, позволили повысить степень согласованности отраженных в них данных, облегчить взаимодействие между национальными корреспондентами и специалистами, занятыми обработкой отчетов, и оптимизировать процесс утверждения и валидации отчетов.

¹¹ <https://sepal.io/>

¹² <https://www.fao.org/newsroom/detail/bringing-the-benefits-of-digital-agriculture-to-all-fao-joins-the-digital-public-goods-alliance/ru>

¹³ <https://digitalpublicgoods.net>

Кроме того, платформа используется в качестве инструмента для распространения данных, она обеспечивает свободный доступ ко всем данным и метаданным, включенным странами в отчеты в рамках ГОЛР 2020 года, в том числе по двум показателям достижения Цели 15 в области устойчивого развития (15.1.1 "Площадь лесов в процентном отношении к общей площади суши" и 15.2.1 "Прогресс в переходе на устойчивое лесопользование") и по большинству показателей Глобального базового набора (ГБН)¹⁴.

16. С начала работы платформы ФАО, следуя предложениям, полученным от пользователей в рамках обратной связи, постоянно совершенствовала ее функционал в плане распространения данных: были расширены возможности визуализации данных, обеспечен доступ к конкретным данным по странам и регионам. В частности, было обеспечено хранение общеевропейских количественных показателей устойчивого лесопользования, данные для определения значений которых совместно собирали ФАО, "Леса Европы" и Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций (ЕЭК ООН). В целях дальнейшего укрепления сотрудничества в совместном сборе данных предполагается разместить количественный вопросник непосредственно на платформе.

17. В ближайшее время в рамках подготовки к ГОЛР 2025 года предполагается усовершенствовать функциональные возможности платформы в части ввода и рассмотрения данных. В частности, будет пересмотрен набор проверок для валидации данных, будут добавлены отметки о статусе отслеживания указанных в отчетах данных. Кроме того, будет разработано новое поколение простых в использовании геопространственных инструментов, платформа будет интегрирована с платформой геопространственных данных ИРР, будет усовершенствовано хранилище данных, что еще больше расширит функциональные возможности платформы на благо ее многочисленных пользователей.

18. Сбор данных в рамках ГОЛР 2025 года начнется после проведения совещания экспертов ГОЛР и назначения национальных корреспондентов, оба события намечены на вторую половину 2022 года. Национальные корреспонденты и их заместители получают приглашения для доступа к платформе и предварительно заполненным отчетам со всеми данными и метаданными, представленными в рамках предыдущих циклов отчетности. Это в значительной мере облегчит составление отчетов и позволит использовать сэкономленное время и ресурсы в целях повышения степени согласованности отчетов и описания использованных при их составлении источников данных и методик. В 2024 году ФАО инициирует переход на более гибкий процесс подготовки отчетов, предусматривающий для стран, у которых появятся обновленные данные, возможность доступа к онлайн-отчетам для их добровольного обновления.

С. Статистические данные по лесной продукции

19. Важным шагом на пути цифровизации стал перенос базы статистических данных о производстве лесной продукции и торговле ею¹⁵, охватывающей период с 1945 года, в общеорганизационную Систему обработки статистической информации (СОС) ФАО. Система обеспечивает повышенную эффективность обработки данных за счет быстрого действия, позволяет загружать и валидировать данные, одновременно повышая их качество. Возможность документирования информации в онлайн-режиме делает систему более прозрачной и обеспечивает воспроизводимость данных. Наконец, гармонизация процессов, которым следуют различные административные единицы, позволяет ФАО и ее партнерам более эффективно сотрудничать в вопросах обработки и публикации данных.

20. Перенос данных в единую систему позволил реализовать две новые и очень важные функции. Во-первых, теперь база данных хранится в "облаке", что обеспечивает возможность

¹⁴ <https://doi.org/10.4060/cb9963en>

¹⁵ <https://www.fao.org/faostat/ru/#data>

удаленного доступа к ней. На фоне пандемии COVID-19 возможность вводить, очищать, обрабатывать и даже публиковать данные, находясь в любом месте, исключительно важна с точки зрения получения данных и обеспечения сохранности накопленных за долгие периоды временных рядов. Во-вторых, теперь данные о производстве лесной продукции и торговле ею публикуются в том же едином формате, что и все прочие данные, доступные в общеорганизационной статистической базе данных Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций (ФАОСТАТ): пользователи могут выгружать из базы данные о лесной продукции, уже сопоставленные, например, с данными о населении в разбивке по странам и годам, данными о количествах выбросов парниковых газов или со значениями показателей устойчивости. С учетом новых возможностей распространения цифровой информации Статистический ежегодник лесной продукции был опубликован только в цифровом формате.

21. Перенос данных в СОС открыл возможности для более широкого применения цифровых технологий, в том числе в целях обеспечения большей прозрачности коллекций данных и процессов их оценки, укрепления роли данных с ростом количества экспертных прогнозов, совершенствования обмена данными и их восприятия за счет использования обновленных информационных панелей, укрепления репутации ФАО и партнерских механизмов через создание условий для онлайн-диалога с пользователями данных, реализации функции углубленного предиктивного анализа.

22. Ведущаяся ФАО работа по созданию хранилища статистических данных (ХСД) позволит создать в большей мере интегрированную и гармонизированную систему распространения данных, охватывающую все подразделения ФАО, что позволит как внутренним, так и внешним пользователям запрашивать, анализировать, сравнивать и ссылаться на статистические данные о лесной продукции по разным направлениям статистического учета. Кроме того, в 2021 году ФАО перевела в цифровой формат программу развития потенциала в области статистики лесной продукции и организовала первое в истории онлайн-занятие по развитию потенциала по данному направлению.

Д. Платформа геопространственных данных инициативы "Рука об руку" и Механизм мониторинга восстановления экосистем

23. Данные о лесных ресурсах отображаются платформой геопространственных данных инициативы "Рука об руку" – основной аналитической платформой, созданной в поддержку ИРР и интегрированной с платформами Open Foris, СЕПАЛ и ГОЛР.

24. Используя геопространственную архитектуру платформы геопространственных данных ИРР, ФАО с привлечением собственных технических подразделений создает платформу в поддержку мониторинга восстановления экосистем.

25. В процессе проведения Десятилетия ООН по восстановлению экосистем руководимая ФАО [Целевая группа по мониторингу](https://www.fao.org/3/cb0424en/cb0424en.pdf)¹⁶ будет оказывать национальным и прочим заинтересованным сторонам поддержку в вопросах мониторинга и отчетности о ходе восстановления экосистем и достигнутых успехах, используя для этих целей [Механизм мониторинга восстановления экосистем \(ММВЭ\)](https://www.fao.org/national-forest-monitoring/ferm)¹⁷. ММВЭ представляет собой рамочный механизм, предназначенный для отслеживания предпринимаемых усилий по восстановлению деградировавших экосистем в контексте Десятилетия ООН по восстановлению экосистем с использованием отчетности стран по достижению ЦУР.

¹⁶ <https://www.fao.org/3/cb0424en/cb0424en.pdf>

¹⁷ <https://www.fao.org/national-forest-monitoring/ferm>

26. [Платформа ММВЭ](#)¹⁸ – это комплексное техническое решение для мониторинга восстановления экосистем и подготовки соответствующих отчетов, которое предоставляет широкому кругу заинтересованных сторон, имеющих отношение к восстановлению экосистем, доступ к актуальным геопространственным данным по экосистемам и возможность публиковать информацию о ходе их восстановления. ММВЭ создавался с целью обеспечить возможности для передачи знаний и технологий и развития потенциала людей, общин и стран, необходимого для мониторинга хода ведущейся ими работы по восстановлению экосистем, чтобы те, кто задействован в их восстановлении, могли самостоятельно готовить и публиковать соответствующую информацию. Кроме того, ММВЭ интегрирован с инструментами Open Foris, в частности с СЕПАЛ, что позволяет формировать пользовательские геопространственные данные, отражающие ход восстановления экосистем.

Е. Целевая группа по открытым данным и Каталог микроданных о продовольствии и сельском хозяйстве

27. Одновременно, нарастив поддержку в области цифровых методов сбора данных, ФАО инвестировала в обеспечение наличия, расширение доступности, упрощение использования и повышения прозрачности данных и информации, имеющих отношение к лесному хозяйству. Стремясь оказать помощь в преодолении препятствий, затрудняющих открытый обмен данными о лесных ресурсах, и обеспечить большую прозрачность, чего требуют национальные и международные процессы, ФАО учредила Целевую группу по открытым данным, поручив ей разработку руководящих принципов политики в области открытой науки и открытых данных, призванных послужить поощрению и продвижению принципов открытой науки и открытых данных в целях дальнейшего повышения уровня прозрачности в лесохозяйственном секторе¹⁹.

28. Основные базы данных ФАО по лесному хозяйству опубликованы на условиях лицензирования открытых данных²⁰. Кроме того, не так давно ФАО поддержала предложение о включении микроданных и метаданных национальных лесных кадастров в созданный Организацией Каталог микроданных о продовольствии и сельском хозяйстве (КМПС): на этапе пилотного проекта в каталог были включены данные по трем странам, чтобы привлечь к публикации данных о лесных ресурсах и другие страны, при этом были даны гарантии конфиденциальности национальных данных и применения установленных ФАО ограничений на распространение статистических данных²¹. Включение в КМПС раздела с микроданными из лесных кадастров служит идеи создания "одного окна", обеспечивающего непосредственный доступ к метаданным и/или ссылкам на микроданные по лесному хозяйству в рамках пересмотренного процесса, обеспечивающего беспрепятственный обмен информацией с поставщиками и пользователями данных.

Г. Данные социально-экономического характера и источники средств к существованию

29. На основании рекомендаций, представленных по итогам состоявшегося в 2019 году рабочего совещания экспертов, посвященного Глобальному базовому набору показателей по лесам (ГБН)²², методика определения значения показателя 13 "Численность населения, живущего в крайней нищете, чьи средства к существованию зависят от лесов" была пересмотрена: теперь для оценки числа людей, проживающих поблизости от лесов (ЛППЛ) – в качестве показателя, замещающего показатель "зависимости от лесов" – предлагается применять геопространственные методы. Совместно с группой ученых, которая в 2012 году подготовила оценку численности людей, проживающих поблизости от лесов (Newton et al.

¹⁸ <http://data.apps.fao.org/ferm/>

¹⁹ <https://www.fao.org/in-action/boosting-transparency-forest-data/en/>

²⁰ <https://www.fao.org/3/ca7570ru/ca7570ru.pdf>

²¹ Дополнительная информация – см. публикацию *Towards open and transparent forest data for climate action: experiences and lessons learned*: <https://doi.org/10.4060/cb8908en>.

²² <https://www.fao.org/3/cb6330en/cb6330en.pdf>

2020), ФАО провела работу по актуализации данных о количестве людей, живущих в лесах и вокруг лесов. В рамках этой работы данные о лесном покрове и плотности населения были использованы для картирования зависимости людей от лесов в глобальном масштабе. Следующим важным шагом станет добавление данных о масштабах нищеты, что сделает методику еще более совершенной. Все программные коды, необходимые для отображения карт на платформе Google Earth Engine, как и сами данные, будут предоставляться бесплатно.

30. В 2022 году ФАО опубликовала набор настраиваемых шаблонов для сбора данных для ранее разработанных модулей социально-экономических обследований²³ с применением инструментов Open Foris (Arena, Collect, Collect Mobile); на данный момент шаблоны доступны на английском, испанском и французском языках²⁴. Кроме того, ФАО разработала для платформы Open Foris отдельные шаблоны для обследования деревень и обследования домохозяйств. Такие обследования входят в более широкий пакет методик проведения социально-экономических исследований на местном уровне, разработанный с целью выявления непосредственных и глубинных факторов, определяющих изменения в состоянии лесов в бассейне реки Конго; позже в этом году на местах будут проведены пробные обследования, результаты которых будут опубликованы на портале Open Foris.

Г. Блокчейн

31. Технологии распределенного реестра (ГРР), включая блокчейн, способны обеспечить более высокую эффективность, прозрачность и прослеживаемость во многих секторах лесного хозяйства. Блокчейн представляет собой цифровой реестр транзакций, который дублируется и распределяется по сети компьютерных систем (часто называемых узлами). Таким образом формируется децентрализованная неизменяемая база данных, характерными особенностями которой являются прозрачность, доверие, прослеживаемость, консенсус, подотчетность и отказ от посредников.

32. Сегодня ряд приложений, предназначенных для лесохозяйственной отрасли, уже использует технологии блокчейна, в частности для прослеживания лесной продукции и подтверждения ее происхождения; технологии блокчейна обладают существенным потенциалом и в плане других приложений, призванных обеспечить устойчивость лесного хозяйства, например нацеленных на ограничение незаконной заготовки леса и торговли объектами дикой природы²⁵ и на сохранение биоразнообразия²⁶.

33. В сотрудничестве с рядом партнеров ФАО изучает возможность применения технологий блокчейна в управлении лесопользованием, а также в целях отслеживания использования детского труда и борьбы с этим явлением. В 2022 году ФАО организует первую виртуальную ярмарку технологий блокчейна для лесного хозяйства, в рамках которой участники уже осуществляемых в секторе проектов смогут поделиться своим опытом и инновационными решениями. Ожидается, что выводы по результатам данного мероприятия и его итоги послужат созданию дорожной карты, которая определит направление работы ФАО по применению технологий блокчейна в целях устойчивого управления лесопользованием.

²³ <https://www.fao.org/publications/card/en/c/I6206E/>

²⁴ <https://openforis.org/materials/>

²⁵ https://www.panda.org/wwf_news/?3933466%2FInnovative-Regulatory-Technology-RegTech-firms-work-to-prevent-illegal-financial-flows-from-the-illegal-wildlife-trade

²⁶ <https://www.mdpi.com/2076-3417/12/8/3723/pdf>

Н. Современные технологии сбора данных в поле

34. Координируя свою деятельность с партнерами и членами Организации, ФАО выступает за применение новых инструментов и технологий сбора данных при проведении полевых обследований. В качестве важного примера оказываемой ФАО поддержки в части развития потенциала следует отметить применение портативных и планшетных компьютеров при проведении полевых обследований в Гватемале, Панаме, Сербии, Эквадоре, Экваториальной Гвинее, а также в Косово²⁷. Кроме того, ФАО ведет работу по наращиванию потенциала стран, необходимого для работы со спутниковыми навигационными системами, использующими данные нескольких спутниковых группировок, с высокоточными лазерными дальномерами и прочими устройствами, повышающими точность определения местоположения обследуемых участков и важнейших переменных, включая высоту деревьев.

35. Кроме того, ФАО предлагает использовать в целях сбора данных и осуществления мониторинга беспилотные летательные аппараты. Так, для коренных жителей Панамы был организован курс обучения использованию БПЛА в целях охраны лесов и управления лесопользованием²⁸. В Азербайджане и Косово БПЛА используются в целях составления лесных кадастров и мониторинга. Демонстрация применения БПЛА стала неотъемлемым элементом поездок на места, организуемых в рамках учебных практикумов по дистанционному зондированию в целях ГОЛР. В рамках реализации комплексных мер в сфере управления лесным и рыбным хозяйством для групп, работающих в Замбии, были закуплены три беспилотных летательных аппарата и организовано обучение их эксплуатации, по итогам которого шестеро слушателей стали дипломированными пилотами БПЛА.

IV. Планы на будущее

36. Важнейшими условиями обеспечения прозрачности, воспроизводимости и достоверности данных и конечных результатов являются доступ к данным и связанным с ними метаданным и полное описание методик сбора, обработки и анализа данных. Кроме того, прозрачность – одно из ключевых понятий Парижского соглашения, нашедшее отражение в новых расширенных рамках для обеспечения транспарентности, поскольку доступ к выплатам по результатам деятельности, предусмотренным механизмом сокращения выбросов, обусловленных обезлесением и деградацией лесов (РЕДД+), как и к выплатам по иным схемам, основанным на достижении тех или иных поставленных целей, обусловлен наличием национальных систем мониторинга лесов и процессов измерения, представления информации и проверки.

37. Применение цифровых технологий в целях сбора и распространения данных о лесных ресурсах и соответствующих метаданных в существенной мере способствует обеспечению прозрачности и открытости информации о лесных ресурсах. Кроме того, цифровые технологии способны повысить качество данных, снизить нагрузку, связанную с подготовкой отчетов, упростить распространение отраженных в отчетах данных и информации и обеспечить всем пользователям быстрый и равноправный доступ к соответствующим ресурсам.

38. Чтобы в полной мере использовать потенциал цифровизации, ФАО намерена и далее активно сотрудничать с членами Организации в вопросах обеспечения прозрачности отчетов, содержащих национальные статистические данные по лесному хозяйству и соответствующие метаданные, в русле соответствующих процессов Организации и Стратегии ФАО в отношении изменения климата на 2022–2031 годы, как и прежде используя в качестве основы объективные научные данные, в том числе научные и иные данные из открытых источников. Кроме того, ФАО будет и впредь поддерживать сотрудничество и обмен информацией между структурами государственного сектора, а также между различными координаторами и экспертами, с целью

²⁷ Упоминания Косово следует рассматривать в контексте резолюции Совета Безопасности 1244 (1999).

²⁸ <http://www.un-redd.org/news/indigenous-people-use-drones-protect-and-manage-forest-panama>

получения более подробных геопространственных и табличных данных и метаданных, собираемых в ходе полевых обследований и с применением методов дистанционного зондирования, и их распространения через платформу ГОЛР, платформу геопространственных данных ИРР, Каталог микроданных о продовольствии и сельском хозяйстве и другие инструменты для распространения данных, следуя при этом сложившейся практике и требованиям актуальных для ФАО мер политики, лицензий и практики.

39. Наконец, ФАО намерена в тесном сотрудничестве с членами Организации и далее разрабатывать, совершенствовать, тестировать и применять современные инновационные технологии, предназначенные для мониторинга окружающей среды, в первую очередь лесов, включая, в частности, платформу Open Foris, платформу геопространственных данных ИРР и платформу ММВЭ, а также разрабатывать и развертывать специальные учебные модули в целях развития потенциала в поддержку указанных усилий.