



Продовольственная и сельскохозяйственная организация
Объединенных Наций

**СЕМИНАР ПО СБОРУ САРАНЧОВОЙ ИНФОРМАЦИИ,
АНАЛИЗУ, ПРОГНОЗИРОВАНИЮ И ОТЧЕТНОСТИ НА
КАВКАЗЕ И В ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ (КЦА)**

13 марта 2024 г.

ОТЧЕТ

Продовольственная и Сельскохозяйственная Организация

Объединённых Наций (ФАО)

Рим, 2024 г.

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.

© ФАО, 2024



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 [английском] 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

Список сокращений и аббревиатур	iv
ОТКРЫТИЕ	1
Введение, раунд презентаций и утверждение повестки дня (пункты 1 и 2).....	1
СЕССИЯ 1: СБОР САРАНЧОВОЙ ИНФОРМАЦИИ	2
Использование Автоматизированной Системы Сбора Данных (ASDC) во время противосаранчовой кампании 2023 г.: проблемы, решения и т.д. (пункт 3)	2
Использование специального тестового режима ASDC в ходе проведения национальных тренингов trainings (пункт 4)	4
Сессия 2: Анализ информации и прогнозирование саранчовых	5
Синхронизация данных обследований по саранчовым между Системой управления саранчовыми на Кавказе и в Центральной Азии (CCALM) и Географическими информационными системами (ГИС) по саранчовым Российской Федерации и Казахстана (пункт 5).....	5
Использование спутниковых продуктов в CCALM для анализа саранчовой ситуации (пункт 6).....	5
Использование CCALM для улучшения анализа и прогнозирования данных по саранчовым: (а) Выбор контрольных точек (наиболее часто посещаемые районы для мониторинга саранчовой ситуации) и предупреждающее сообщение о превышении температуры выше порогового значения (б) Анализ плотности саранчи за последние пять лет в контрольных точках (пункт 7).....	6
Использование CCALM для улучшения анализа и прогнозирования данных по саранчовым: любые другие аспекты (пункт 8).....	7
ЗАКРЫТИЕ	7
Рекомендации по совершенствованию и использованию ASDC и CCALM в 2024 г (пункт 9).....	7
Заключительные замечания (пункт 10).....	11
ПРИЛОЖЕНИЯ	12
Приложение 1. Список участников.....	13
Приложение 2. Повестка дня.....	19
Приложение 3. Справочная информация: обзор разработки, внедрения и использования ГИС по саранчовым в КЦА (2013-2023 гг.).....	21

Список сокращений и аббревиатур

ASDC	Автоматизированная система сбора данных
КЦА	Кавказ и Центральная Азия
CCALM	Система управления саранчовыми на Кавказе и в Центральной Азии
CIT	<i>Calliptamus italicus</i> (Linnaeus 1758), итальянский прус
DMA	<i>Dociostaurus maroccanus</i> (Thunberg 1815), мароккская саранча
ФАО	Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН
ГИС	Географическая информационная система
га	Гектар
ИКТТ	Институт космической техники и технологий (Алматы, Казахстан)
JICA	Агентство Международного Сотрудничества Японии
LMI	<i>Locusta migratoria migratoria</i> (Linnaeus 1758), азиатская перелетная саранча
NSP	Отдел растениеводства и защиты растений (ФАО)
NSPMD	Группа «Саранчовые и трансграничные вредители и болезни растений» (ФАО)
NDSI	Нормализованный индекс снежного покрова
NDVI	Нормализованный индекс растительности
NDWI	Нормализованный водный индекс
ToT	Тренинг Тренеров
AMP США	Агентство США по международному развитию

ОТКРЫТИЕ

Введение, раунд презентаций и утверждение повестки дня (пункты 1 и 2)

1. Семинар по сбору саранчовой информации, анализу, прогнозированию и отчетности на Кавказе и Центральной Азии (КЦА) состоялся онлайн 13 марта 2024 г. Семинар был организован Продовольственной и сельскохозяйственной организацией Объединенных Наций (ФАО) в рамках межрегиональной и мультифинансируемой «Программы по улучшению национальной и региональной борьбы с саранчой на Кавказе и в Центральной Азии» (Программа).
2. Представители Армении, Азербайджана, Грузии, Казахстана, Кыргызстана, Российской Федерации, Таджикистана, Туркмении и Узбекистана, а также эксперт из Афганистана приняли участие в данном Семинаре по географической информационной системе (ГИС). Кроме того, в число участников вошли представители штаб-квартиры ФАО и децентрализованных отделений, а также программист из Института космической техники и технологий (ИКТТ) Алматы, Казахстан. Список участников (до 50 онлайн-экспертов одновременно) приведен в Приложении 1.
3. Семинар открыл господин Александр Лачининский, Международный консультант, Старший эксперт по борьбе с саранчой, который поприветствовал всех участников. Он сказал, что этот семинар по ГИС организован в пятый раз. Такие специализированные семинары по ГИС проводились в основном дистанционно в течение первого квартала каждого года благодаря проектам, финансируемым Агентством международного сотрудничества Японии - JICA (GCP/INT/384/JICA), Агентством США по международному развитию – AMP США (GCP/GLO/917/USA) и Регулярной Программой ФАО. Назначение семинара - обсудить практическое использование и управление Автоматизированной Системой Сбора Данных (Automated System for Data Collection - ASDC) и «Системой управления саранчовыми на Кавказе и в Центральной Азии» (Caucasus and Central Asia Locust Management System - CCALM), с целью совершенствования сбора данных, проверки, анализа, прогнозирования и отчетности - для ранних ответных действий и своевременной борьбы с саранчой. Благодаря проведению подобного Семинара странам предоставляется возможность совершенствовать ГИС совместно, также Семинар способствует обмену опытом, решению проблем и созданию сети между назначенными Сотрудниками по информационным вопросам из стран КЦА. Было подчеркнуто, что Семинар по ГИС предназначен для сотрудников, ответственных за использование и управление ASDC и CCALM на национальном уровне в десяти странах КЦА, охваченных Программой ФАО
4. После раунда презентаций, в ходе которых Делегаты из стран-участниц представились, была изложена и одобрена предварительная повестка дня, приведенная в Приложении 2. Также был кратко представлен обзор разработки, внедрения и использования ГИС по саранчовым в КЦА (2013-2023 гг.) (приведен в Приложении 3).

СЕССИЯ 1: СБОР САРАНЧОВОЙ ИНФОРМАЦИИ

Использование Автоматизированной Системы Сбора Данных (ASDC) во время противосаранчовой кампании 2023 г.: проблемы, решения и т.д. (пункт 3)

5. Странам было предложено представить информацию об использовании ASDC во время противосаранчовой кампании 2023 г. и связанные с этим вопросы, в том числе: наличие планшетов/смартфонов; тренинги и пользователи; степень использования (количество записей и географический охват) во время обследований по саранчовым и противосаранчовых обработок; проблемы/трудности, с которыми сталкивался персонал; извлеченные уроки и рекомендации по улучшению функциональных возможностей ASDC.
6. Делегат от Азербайджана отметил важность ASDC и CCALM для Агентства аграрных услуг (AAU). Он подчеркнул, что из 61 планшета, поставленного ФАО, 34 используются в полевых условиях (15 не используются), а 12 планшетов больше не пригодны к работе. В настоящее время все районные центры оснащены планшетами или смартфонами. В 2023 году национальные брифинги были проведены тремя мастерами-тренерами (МТ) в пяти регионах для 95 сотрудников AAU, представляющих 31 район Азербайджана. Кроме того, с 5 мая по 7 июля было проведено пять брифингов по борьбе с саранчой и снижению риска для 80 специалистов из 19 районов. Учебные материалы, презентации и публикации, предоставленные ФАО, были переведены на азербайджанский язык и распространены среди участников. Все брифинги включали практику оценки плотности и стадии развития саранчи, а также использования ASDC. Намерение состоит в том, чтобы улучшить работу в 2024 году и увеличить количество записей ASDC, чтобы охватить все саранчовые обследования, особенно в местах высокой плотности вредителей. Рекомендации для ФАО включают просьбу по организации нового учебного курса по QGIS и использованию CCALM для МТ. Делегат от Азербайджана отметил важность практической части такого обучения, которая должна быть учтена в программе. Он также подчеркнул, что в 2023 году обработанная площадь сократилась в три раза по сравнению с 2022 годом. Всего выполнено 889 записей, охватывающих 48591 га обследованных и 8392 га обработанных площадей. Охват ASDC составляет 83% от общего числа заселенных и 78% обработанных территорий.
7. Делегат от Армении отметила, что в 2023 году после проведения национальных сессий 18 апреля для десяти агрономов Государственной некоммерческой организации «Центр сельскохозяйственных услуг» Министерства экономики (ЦСУ МЭ) и 25-29 апреля для фермеров и сотрудников местных администраций в десяти регионах, старшим экспертом ФАО по борьбе с саранчой и экспертом по ГИС было проведено обучение 20 экспертов и агрономов ЦСУ МЭ 9-13 мая. Все эти тренинги позволили успешно использовать ASDC во время обследования саранчовых, уделяя особое внимание приграничным районам. В качестве рекомендаций была подчеркнута необходимость проведения большего количества тренингов, особенно для новых сотрудников. Она отметила, что в 2023 году 20 саранчовых экспертов выполнили 221 запись.
8. Делегат от Грузии подчеркнул, что в 2023 году программа ASDC использовалась на планшетах/смартфонах как во время обследования саранчовых, так и во время операций по борьбе с саранчой. Бумажная форма больше уже не используется. В 2023 году Мастера-Тренера провели несколько национальных брифинговых сессий. Это помогло получить 919 записей

ASDC во время обследований на 232114 га и 814 во время обработок на 73 909 га. Охват ASDC составляет 78% от общего числа заселенных и 88% обработанных территорий. Делегат от Грузии отметил, что должностная инструкция персонала по мониторингу и борьбе с саранчой включает обязательное использование ASDC. Он также подчеркнул, что использование ASDC и CCALM помогает принимать оперативные решения, особенно во время противосаранчовых обработок, а также позволяет повысить качество данных. Делегат от Грузии упомянул о трудностях, с которыми пришлось столкнуться летом 2023 года, связанных с дождливой погодой, что привело к более поздней противосаранчовой обработке и меньшему числу ASDC записей.

9. Делегат от Казахстана сообщила, что из 20 планшетов, поставленных ФАО, 12 были переданы местным специалистам для использования во время противосаранчовой кампании 2023 года. В феврале МТ обучила агрономов использованию ASDC. Делегат подчеркнула, что в настоящее время пользователи ASDC есть в девяти областях. В качестве зафиксированных ограничений она назвала слабый интернет, неполучение географических координат и неотправку записей с мест проведения обследований.
10. Делегат от Кыргызстана сообщил, что из 47 планшетов, поставленных ФАО, 20 планшетов были использованы во время противосаранчовой кампании 2023 года. Он отметил, что значительная часть поставленных ФАО планшетов уже не функционируют, в связи с их физическим устареванием и поломкой. Три Мастера-Тренера, имеющие большой опыт использования ASDC, продолжают работать в службе защиты растений и осуществлять надзор за использованием ASDC. Они провели тренинги перед саранчовым сезоном с привлечением двух новых специалистов. Всего в течение 2023 г. было сделано 167 записей ASDC, в том числе 100 записей во время обследования на 33 283 га и 67 записей во время обработок на 21 762 га. Данные из бумажных форм за 2020 год введены в базу данных CCALM через WEB-интерфейс.
11. Делегат от Российской Федерации напомнил, что Россельхозцентр разработал собственную цифровую систему фитосанитарного мониторинга и использует 1413 смартфонов для сбора полевых данных. Он отметил, что с помощью CCALM внимательно отслеживается саранчовая ситуация в приграничных с соседними странами районах. Он указал, что параллельно с использованием национальной системы более 20 специалистов выполнили 397 записей ASDC в 2023 году в ходе обследования на 76 037 га и противосаранчовых обработок на 7781 га в Саратовской, Оренбургской, Волгоградской областях и Ставропольском крае. Делегат отметил, что данные ASDC составляют около 1% от общего объема саранчовых наблюдений в Российской Федерации. Он также отметил, что подготовка специалистов важна, поскольку достоверность информации зависит от опыта и знаний.
12. Делегат от Таджикистана, поблагодарив ФАО за организацию тренинга в Бохтаре в феврале 2024 г., отметил, что использование ASDC в 2023 году было ограничено, поскольку значительная часть планшетов не функционировала, однако ФАО поставила 20 новых планшетов во время проведения семинара. Он подчеркнул, что Министр сельского хозяйства Таджикистана поддерживает цифровые технологии и поручил повсеместно использовать ASDC и вносить данные в базу данных. Мастера-Тренера будут контролировать этот процесс во время предстоящей кампании.

13. Делегат от Туркменистана отметила, что ASDC и CCALM важны и информативны для специалистов по защите растений и студентов. В настоящее время ФАО поставила 24 планшета, которые будут использоваться для мониторинга саранчовых. Она поблагодарила международных экспертов ФАО за обучение, проведенное в 2023 и 2024 гг. для сотрудников из различных вилаятов. До сих пор программа ASDC использовалась только в тестовом режиме. Делегат выразила надежду, что в 2024 году туркменские эксперты по саранче будут достаточно квалифицированы, чтобы собирать полевые данные ASDC во время саранчовых обследований. Она подчеркнула, что данные CCALM полезны и для науки, а также для мониторинга других вредителей, и рекомендовала ФАО организовать курс по изучению программы QGIS для туркменских специалистов.
14. Делегат от Узбекистана отметил, что в 2023 году 64 сотрудника прошли обучение с помощью Мастеров-Тренеров Агентства по карантину и защите растений (АКЗР) и его Научно-исследовательского института карантина и защиты растений Министерства сельского хозяйства (МСХ) и поддержки проекта, финансируемого JICA. В 2023 году 104 саранчовых эксперта АКЗР сделали в общей сложности 5204 записи во время обследований и обработок на площади 604 496 га.
15. Г-жа Надия Муратова, международный консультант ФАО, ГИС-эксперт, представила обзор использования ASDC в странах КЦА в течение 12-го года Программы (с 1 октября 2022 г. по 30 сентября 2023 г.). Она указала, что по состоянию на 30 сентября 2023 г. в общей сложности было зарегистрировано 11556 записей, сделанных 318 пользователями ASDC из десяти стран КЦА (включая тестовые формы, что касается Туркменистана). Таким образом, количество записей увеличилось вдвое по сравнению с предыдущим годом (5681 запись в 2022 году). ГИС-эксперт подчеркнула, что охват данными ASDC в Азербайджане и Грузии достиг 80 процентов и 90 процентов от общего числа заселенных/обработанных территорий соответственно, и отметила значительное увеличение количества записей ASDC в Афганистане и Узбекистане. Она выразила надежду, что тренинги саранчовых специалистов, запланированные в шести странах, главным образом в Центральной Азии, в начале 2024 года, будут способствовать прогрессу во время предстоящей кампании и что ASDC будет использоваться как можно шире во время саранчовых обследований и противосаранчовых обработок.
16. В ходе обсуждений Старший Эксперт по борьбе с саранчой отметил хорошие результаты в Узбекистане по использованию программы ASDC, а также в ряде других стран. Делегат Грузии поблагодарил ФАО за огромную работу, поскольку ASDC и CCALM помогают в оперативной их деятельности. Он отметил, что обе системы разработаны профессионально и представляют собой хороший инструмент для мониторинга саранчовых.

Использование специального тестового режима ASDC в ходе проведения национальных тренингов trainings (пункт 4)

17. Международный консультант ФАО, ГИС-эксперт напомнила, что в 2023 году в интерфейс программы ASDC введен новый тестовый режим. Такая возможность позволяет облегчить различие между реальными и тестовыми формами, заполняемыми во время тренингов. Теперь пользователи могут пометить форму как тестовую в конце заполнения «Формы обследования саранчовых» или «Формы мониторинга противосаранчовых обработок» в ASDC. Она попросила

обязательно использовать эту опцию при необходимости и информировать/обучать этому специалистов в ходе национальных брифингов.

Сессия 2: Анализ информации и прогнозирование саранчовых

Синхронизация данных обследований по саранчовым между Системой управления саранчовыми на Кавказе и в Центральной Азии (CCALM) и Географическими информационными системами (ГИС) по саранчовым Российской Федерации и Казахстана (пункт 5)

18. Делегат от Российской Федерации поблагодарил ФАО за предложение улучшить модуль обмена данными между российским «Агроэкспертом» и ФАО CCALM GIS, чтобы предоставляемые данные полностью соответствовали форме обследования саранчовых ASDC. Для этого он предложил отправить (по электронной почте) описание двух параметров - «Тип биотопа» и «Заселенная площадь», которые в настоящее время отсутствуют в списке данных, передаваемых из системы «Агроэксперт» в CCALM.
19. Делегат от Казахстана пояснила, что в настоящее время Акционерная Национальная Компания «Казахстан Гарыш Сапары» (разработчики казахстанской ГИС) работает над изменением программного обеспечения и базы данных «FitoKZ». Она предложила провести в начале апреля 2024 г. встречу представителей «Республиканского методического центра фитосанитарной диагностики и прогнозов» Комитета государственной инспекции в агропромышленном комплексе МСХ и эксперта ФАО по ГИС с CCALM и FitoKZ разработчиками, чтобы обсудить все проблемы, связанные с автоматическим обменом данными между CCALM и FitoKZ.

Использование спутниковых продуктов в CCALM для анализа саранчовой ситуации (пункт 6)

20. Делегат от Азербайджана отметил, что CCALM дает хорошую возможность получать спутниковую продукцию во время саранчового сезона. Однако он подчеркнул, что азербайджанские специалисты не могут в полной мере использовать этот источник из-за плохой подготовки персонала. Он отметил, что будет организован первоначальный курс изучения QGIS, и попросил ФАО провести курс углубленного введения в CCALM/QGIS. ГИС-Эксперт ФАО попросила дать отзыв о первоначальном курсе QGIS после его проведения, со списком участников, программой и полученными навыками.
21. Делегат от Грузии отметил, что национальные брифинги, проводимые грузинскими Мастерами-Тренерами, включают использование CCALM. Все МТ несут ответственность за повышение потенциала персонала по использованию ASDC и CCALM. На практике CCALM используется для получения данных об обработанных территориях в каждом муниципалитете, а также данных о погоде, включая температуру почвы и воздуха, а также количество осадков. Эта информация о погоде получена из спутниковых продуктов в CCALM.
22. В ходе обсуждений участник из Российской Федерации подчеркнул положительный опыт и растущую осведомленность Грузии в использовании ASDC и CCALM, особенно спутниковой продукции. Он предположил, что грузинские Мастера-Тренера могли бы обучать этому и другие соседние страны. На вопрос о контроле качества данных Делегат от Грузии пояснил, что деятельность сотрудников в основном отслеживается с помощью CCALM. Что касается качества данных, то в ходе двухдневных тренингов новые сотрудники не успевают конечно полностью научиться пользоваться системами. Однако он подчеркнул, что сейчас в службе есть много

опытных специалистов, которые предоставляют ценную информацию и указывают на ошибки других пользователей ASDC.

23. Старший эксперт по борьбе с саранчой подчеркнул, что вспомогательные продукты важны. Их интерпретация зависит от опыта пользователя. Он также отметил, что обучение CCALM необходимо странам КЦА для более широкого использования системы.

Использование CCALM для улучшения анализа и прогнозирования данных по саранчовым: (а) Выбор контрольных точек (наиболее часто посещаемые районы для мониторинга саранчовой ситуации) и предупреждающее сообщение о превышении температуры выше порогового значения (б) Анализ плотности саранчи за последние пять лет в контрольных точках (пункт 7)

24. ГИС-Эксперт отметила, что в настоящее время база CCALM хранит данные наблюдений по саранчовым в странах КЦА за последние десять лет, что позволяет (а) рассчитать среднюю плотность кубышек/саранчовых на участке/районе и сравнить плотность насекомых в текущем году с предыдущим годом; (б) обратить внимание на переход от одиночной к стадной фазе; и (с) получить координаты мест отложения кубышек и, таким образом, определить места обитания саранчовых. Делегат от Грузии предложил ФАО подготовить и выпустить руководство по использованию CCALM/QGIS специально для анализа саранчовой ситуации и прогнозирования на основе данных ASDC.
25. Разработчик программного обеспечения из Института космической техники и технологий (ИКТТ) напомнил, что в ходе заседания Электронного комитета по ASDC и CCALM, состоявшегося в июле 2023 года, обсуждалась возможность рассылки сообщений «Предупреждение» в CCALM. Для этого контрольные/маркировочные точки должны быть определены уполномоченными или привилегированными операторами. Настройка такого предупреждающего сообщения состоит в том, что оператору необходимо подготовить специальную запись в CCALM, в которой должны быть указаны: широта, долгота контрольной точки, имя специалиста, дата создания и, например, пороговое значение температуры почвы. Предупреждение будет выдано, когда температура превысит или опустится ниже установленной. Сообщение будет однократным; после его отправки другое сообщение больше генерироваться не будет.
26. В ходе обсуждений Делегат от Российской Федерации попросил дать инструкции по использованию этой функции и отмечать контрольные точки. Разработчик программного обеспечения ИКТТ пообещал выпустить такое руководство к концу 2024 г., когда начнется этап тестирования. В ответ на вопрос делегата от Азербайджана о количестве контрольных/маркировочных точек разработчик программного обеспечения ИКТТ ответил, что ограничений нет.
27. Второе новшество CCALM касается анализа многолетней плотности саранчовых. Разработчик программного обеспечения ИКТТ пояснил, что для определения территорий, в которых будет рассчитана средняя плотность за последние пять лет, используются те же контрольные/маркировочные точки, а также радиус вокруг точки обследования ASDC. Это также будет определяться авторизованными или привилегированными операторами.
28. Делегат от Российской Федерации отметил, что для расчета плотности за несколько лет необходимо иметь многолетние данные и что хранить такие большие объемы данных сложно.

Разработчик программного обеспечения ИКТТ пояснил, что все данные ASDC сохраняются с момента запуска программы в 2014 году. Что касается спутниковых продуктов, они хранятся два года для индекса растительности (NDVI), индекса снега (NDSI), водного индекса (NDWI) и в течение трех лет в отношении информации о температуре и осадках.

29. Старший эксперт по борьбе с саранчой отметил, что погодные условия влияют на саранчовую ситуацию только в течение двух предыдущих лет. Он привел пример того, что на ситуацию в 2024 г. в основном влияют условия 2023 г. и в меньшей степени 2022 г. Поэтому он рекомендовал сохранять спутниковую продукцию CCALM в течение трех лет.

Использование CCALM для улучшения анализа и прогнозирования данных по саранчовым: любые другие аспекты (пункт 8)

30. Делегат от Грузии поинтересовался возможностью передачи национальной части данных CCALM в Грузию. Разработчик программного обеспечения ИКТТ пояснил, что в настоящее время существует только один способ сохранить данные Грузии — с использованием проекта QGIS. Другие пути также возможны в будущем и должны быть обсуждены со странами КЦА.

ЗАКРЫТИЕ

Рекомендации по совершенствованию и использованию ASDC и CCALM в 2024 г (пункт 9)

31. После анализа выполнения рекомендаций по использованию и управлению ASDC и CCALM, сформулированных странами КЦА и ФАО в ходе предыдущего семинара по ГИС в 2023 г., участники сформулировали и одобрили приведенные ниже рекомендации, адресованные странам и ФАО.

32. Для контроля за их выполнением и выявления новых рекомендаций предусмотрено следующее:

- *Достигнутый прогресс по состоянию на февраль 2023 г. обозначен синим цветом.*
- *Рекомендации, как все еще действующие, так и новые (особенно сформулированные во время Технического семинара по саранчовым в КЦА 2023 года) отмечены коричневым цветом.*

Использование и управление ASDC/CCALM:

1) Поддерживать внедрение и широкое использование ASDC и CCALM на национальном уровне (исполнитель: страны и ФАО)

- Туркменистану и ФАО: обеспечить углубленное внедрение CCALM в Туркменистане в 2023 г.
– *Выполнено (май 2023 г.).*
- Всем странам: увеличивать количество данных ASDC и в дальнейшем для того, чтобы иметь возможность проводить полноценный анализ и благодаря использованию CCALM переходить к эффективному прогнозу
 - *В 2023 году произошло значительное увеличение количества записей ASDC, хотя ситуация варьируется от страны к стране.*
 - *Продолжать в 2024 г. С этой целью, как было рекомендовано во время Технического семинара по саранче 2023 г. в КЦА, включить заполнение форм обследования саранчовых и мониторинга противосаранчовых обработок в качестве неотъемлемой части*

обязанностей саранчовых экспертов; руководители служб по защите растений/борьбе с саранчой должны поощрять этот процесс.

2) Назначить/утвердить как минимум двух сотрудников по информационным вопросам с соответствующим образованием и навыками, которые будут отвечать за управление CCALM на национальном уровне (действие: страны)

- Обеспечить подтверждение кандидатур сотрудников ответственных за ASDC и CCALM на национальном уровне.

– Информация получена из всех стран.

3) Продолжать оказывать удаленную поддержку по обслуживанию и использованию ASDC и CCALM, в том числе QGIS, а также провести соответствующие курсы повышения квалификации/тренинги

- Странам: при поддержке проектов, обеспечить проведение Мастерами-Тренерами национальных тренингов и брифингов, включая использование ASDC и CCALM

– Национальные сессии/брифинги проведены в Армении, Азербайджане, Грузии, Кыргызстане, Таджикистане, Туркменистане и Узбекистане в 2023 г.

– Будет продолжено во всех странах КЦА в 2024 году во время тренингов, проводимых Экспертами ФАО или национальными Мастерами-Тренерами.

- ФАО: организовать однодневные онлайн-тренинги для Мастеров-Тренеров из всех стран КЦА для ознакомления с новыми функциями ASDC и CCALM

– Перенесено на вторую половину 2024 г.

4) Создать группу в WhatsApp, в которую войдут сотрудники, ответственные за управление и использование CCALM из разных стран, для облегчения прямого общения (исполнитель: ФАО)

- Группа Telegram создана в 2022 году, в настоящее время насчитывает 26 участников.
- ФАО и странам: продолжать поддерживать и использовать группу Telegram по мере необходимости для удобного общения и решения проблем.

– Выполнено. Продолжение в 2024 г.

Справочники и руководства

5) Обзор, обновление и доработка версий на английском и русском языках руководств ASDC и CCALM (исполнитель: ФАО) и перевод руководств на национальные языки (исполнитель: ФАО и страны)

- ФАО: оба руководства должны быть обновлены в соответствии с новыми изменениями, внесенными в ASDC и CCALM в 2023 г.

– Перенесено на вторую половину 2024 г.

6) Выпуск видеоруководств по использованию ASDC, CCALM и QGIS на русском и английском языках (исполнитель: ФАО), впоследствии с подзаголовками на национальных языках (исполнитель: ФАО и страны)

- ФАО и странам: обеспечить перевод на национальные языки субтитров видео «Начало работы с ASDC» (ФАО: отправить национальным экспертам; странам: сделать перевод)

– Перенесено на вторую половину 2024 г. Заинтересованность в переводе таких пособий выразили Афганистан, Армения, Азербайджан, Грузия, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан.

- ФАО: выпустить видеоруководство по использованию CCALM на английском и русском языках

– Перенесено на вторую половину 2024 г.

7) Исходя из имеющихся источников финансирования, напечатать и разослать в страны КЦА ограниченное количество Монографии по итальянскому прусу и опубликовать Монографию по мароккской саранче (исполнитель: ФАО)

- ФАО: в дополнение к поставке оставшихся экземпляров монографии CIT (Казахстан), завершить и опубликовать монографию DMA, определить источники финансирования для тиража в ограниченном количестве и распространить монографию среди всех или большинства стран КЦА в 2023 г.

– Монография DMA опубликована, напечатана и находится в стадии отправки.

Функциональные возможности ASDC

8) Сделать доступной новую бета-версию ASDC для тестирования во время противосаранчовой кампании и облегчить ее использование (исполнитель: ФАО)

- ФАО и странам: протестировать на бумажном носителе третью форму ASDC по мониторингу здоровья человека и окружающей среды и обсудить форму на заседании Е-комитета, запланированном на июль 2023 г. с целью внедрения формы в ASDC в качестве бета-версии для тестирования в 2024 г.

– Бумажная форма обсуждалась на Электронном комитете 2023 г.;

– Тестирование бета-версии ASDC перенесено на вторую половину 2024 г./начало 2025 г. после организации соответствующей онлайн-встречи/обучения по этой новой форме (май/июнь).

Расширение функциональных возможностей CCALM

9) С целью расширения возможности создания продуктов CCALM, подготовить и внести в базу данных CCALM соответствующие исторические данные, начиная с 2000 г. (если таковые имеются) касательно: площадей, заселенных саранчой; площадей, заселенных с плотностью, превышающей экономический порог вредоносности (ЭПВ); а также обработанных площадей; в том числе для второго административного уровня (район)

- Странам: ожидается, что страны КЦА как можно скорее предоставят недостающие данные за 2022 г.

- *Выполнено всеми странами для 2022 г.*
- *На 2023 год данные получены из большинства стран и еще не получены из Узбекистана.*

10) Перевести интерфейс CCALM на национальные языки

- *ФАО: внести необходимые изменения в перевод интерфейса CCALM на национальный язык – Запланировано на вторую половину 2024 г.*

11) Продолжить тестирование CCALM на национальных языках (исполнитель: пользователи и ФАО)

Странам: по мере необходимости в ФАО следует продолжать направлять отзывы об использовании CCALM.

12) Улучшить функциональные возможности CCALM (исполнитель: ФАО), в частности:

- *Странам и ФАО: в 2023 г. для стран КЦА предлагается внедрить в CCALM спутниковый продукт влажности почвы. – Выполнено.*
- *ФАО: сделать доступным отображение результатов ASDC и CCALM на вебсайте «Саранча в КЦА» в режиме реального времени (или ежемесячно). – Выполнено.*
- *ФАО: оказывать удаленную поддержку по обслуживанию и использованию ASDC и CCALM назначенным сотрудникам по информационным вопросам из десяти стран. – Выполнено.*

Другие рекомендации на 2024 год, сформулированные в ходе Технического семинара 2023 года по саранчовым в КЦА:

- *Разработать модуль в CCALM для создания и отправки «Предупреждающих» сообщений пользователям, ФАО и другим соответствующим службам по борьбе с саранчой/защите растений.*
- *Разработать систему контрольных точек (наиболее часто посещаемых зон для мониторинга саранчовой ситуации) для десяти стран КЦА. Это открывает новую возможность отслеживать увеличение плотности саранчи из года в год и прогнозировать вспышки.*
- *Разработать модуль для синхронизации информации между новой формой ASDC по мониторингу здоровья человека и окружающей среды (HH&Env) и формой мониторинга противосаранчовых обработок.*

13) Продолжать сотрудничество по импорту/экспорту данных из системы Российской Федерации в CCALM; Дальнейшее изучение возможностей обеспечения автоматического импорта данных из Казахстана в CCALM

- *ФАО и Российской Федерации: продолжать сотрудничество на постоянной основе – Выполнено в 2023.*

– Будет продолжено в 2024 году. Как было согласовано во время Технического семинара по саранчовым в КЦА 2023 года, ASDC по-прежнему будет использоваться национальными экспертами в Саратовской, Оренбургской, Волгоградской областях и Ставропольском крае при сотрудничестве по импорту/экспорту данных ASDC, а также импорту данные обследования саранчовых из системы Российской Федерации в CCALM.

- ФАО и Казахстану: конкретизировать автоматизированный обмен данными между ГИС Казахстана и CCALM
 - *Официальное согласие получено в 2023 году; API протокол отправлен разработчику CCALM.*
 - *Будет продолжено.*

Перспективы развития

14) Создать Е-комитет с участием представителей заинтересованных стран КЦА и экспертов ФАО (Сотрудники по информационным вопросам), для совместного обсуждения продуктов ГИС CCALM (включая интерпретацию спутниковых продуктов) и их расширения (исполнитель: ФАО и страны)

- ФАО и странам: Е-комитет будет создан в зависимости от потребностей – следующее предлагаемое заседание состоится в июле 2023 г. – *Выполнено. Продолжение по мере необходимости в 2024 г.*

15) В целом увязать управление и использование систем ASDC/CCALM с обсуждением долгосрочного регионального сотрудничества (исполнитель: страны и ФАО)

- Странам и ФАО: продолжить вести пропагандистскую деятельность и предпринимать шаги по созданию Комиссии ФАО по Саранчовым в КЦА, проводимые в настоящее время. Управление ASDC и CCALM будет частью полномочий такой Комиссии. *Будет продолжено в 2024 г.*

Заключительные замечания (пункт 10)

33. Делегаты Армении, Азербайджана, Грузии, Казахстана, Кыргызстана, Российской Федерации, Таджикистана и Туркменистана согласились со всеми рекомендациями. Делегат Грузии еще раз спросил о возможности перенести национальную часть базы данных CCALM в Грузию. Он объяснил эту просьбу необходимостью поддерживать функциональность CCALM не только во время выполнения работ по проектам USAID или JICA. Разработчик программного обеспечения ИКТТ и эксперты ФАО пообещали вернуться к этому вопросу во время заседания Электронного комитета.

34. Старший эксперт по борьбе с саранчой напомнил, что в следующий раз мы встретимся на заседании Е-комитета в июле. Он отметил большой прогресс в сборе данных ASDC и подчеркнул, что хороший анализ и прогноз во многом зависят от достоверной полевой информации, а также от профессионального интереса и квалификации саранчовых экспертов.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Список участников

ИМЯ, ФАМИЛИЯ	ДОЛЖНОСТЬ	КОНТАКТНЫЕ ТЕЛЕФОНЫ	E-MAIL / ЭЛЕКТРОННЫЙ АДРЕС	АДРЕС
СТРАНЫ				
АФГАНИСТАН				
Г-н Аттауллах ХАНИФ	Участник		afhanif@gmail.com	
Г-н Сефатуллах АЗИЗИ	Участник		sefatullahazizi22@gmail.com	
Г-н Рафиуллах НУРАНИ	Участник		noonanyrafieullah@gmail.com	
АРМЕНИЯ				
Г-н Ашот ГАРИБЯН	Агроном Государственной некоммерческой организации «Центр по оказанию услуг в области сельского хозяйства»		ashotgaribyan@rambler.ru	
АЗЕРБАЙДЖАН				
Г-н Фикрат ФЕЙЗИЕВ	Начальник, Управление по государственному семенному надзору и организации растениеводства, Агентство Аграрных Услуг (ААУ), Министерство сельского хозяйства (МСХ)		fikrat.fm@gmail.com	г. Баку, ул. Нариманова, 7А
Г-н Ильхам БАЙРАМОВ	Заведующий сектора организации растениеводства, ААУ при МСХ	Моб: +99450 351-39-01 Раб: +99412 498-89-14	ilhambayramov114@gmail.com i.bayramov@axa.gov.az	
Г-жа Сагийла АЛИЕВА	Главный специалист отдела работы с региональными центрами и контроля качества, Центр по защите растений и фитосанитарии (ЦЗРФ), ААУ, МСХ		saqiylaaliyeva@gmail.com	
Г-н Самир ШАМИЛОВ	Главный агроном Самухского регионального центра, ЦЗРФ, ААУ, МСХ		samuxbmm@gmail.com	
Г-н Асиф ТАГИЕВ	Заместитель начальника Центра защиты растений и фумигации, ААУ, МСХ		asiftagiyev745@gmail.com	

ИМЯ, ФАМИЛИЯ	ДОЛЖНОСТЬ	КОНТАКТНЫЕ ТЕЛЕФОНЫ	E-MAIL / ЭЛЕКТРОННЫЙ АДРЕС	АДРЕС
Г-н Орхан АЗИЗЛИ	Наблюдатель / специалист, Центр по защите растений, ААУ, МАХ			
Г-н Хасан НАЗЕРЛИ	Наблюдатель / специалист, Центр по защите растений, ААУ, МАХ			
Г-н Мезахир КАЗИМОВ	Наблюдатель / специалист, Центр по защите растений, ААУ, МАХ			
Г-жа Хаят АБАСОВА	Наблюдатель / специалист, Центр по защите растений, ААУ, МАХ			
ГРУЗИЯ				
Г-н Лаша НУЦУБИДЗЕ	Начальник, Отдел фитосанитарного мониторинга, Национальное продовольственное агентство (НПА), Министерство охраны окружающей среды и сельского хозяйства (МООСИСХ)	Моб: +995 591 914 836 Раб: +995 291 9167	lashanutsubidze71@yahoo.com lahsa.nutsubidze@nfa.gov.ge	г. Тбилиси, 0159, пр. Маршала Геловани, 6
Г-н Бежан РЕХВИАШВИЛИ	Начальник, Управление карантина растений, НПА, МООСИСХ	Моб: +995 591 914 887 Раб: +995 291 9167	bezhan.rekhviashvili@nfa.gov.ge	
Г-жа Нана ГАГИЛАДЗЕ	Главный специалист, Департамент защиты растений, НПА, МООСИСХ		Nana.gagiladze@nfa.gov.ge	
Г-н Вахтанг МЕТРЕВЕЛИ	Инспектор, региональное отделение Квемо-Картли, НПА, МООСИСХ		metreveli115@gmail.com	
Г-н Шавлего НОНИАДЗЕ	Главный специалист отдела фитосанитарного мониторинга, НПА, МООСИСХ		shavlego.noniadze@nfa.gov.ge	
Г-н Папуна АБАШИДЗЕ	Временно нанятый специалист, НПА, МООСИСХ		Papuna.Abashidze@nfa.gov.ge	
Г-н Заза КИТЕСАШВИЛИ	Главный специалист отдела фитосанитарного мониторинга, НПА, МООСИСХ		Zaza.Kitesashvili@nfa.gov.ge zkite2011@agrundi.edu.ge	
Г-н Гога ТУРАШВИЛИ	Начальник управления контроля пестицидов		goga.turashvili@nfa.gov.ge	

ИМЯ, ФАМИЛИЯ	ДОЛЖНОСТЬ	КОНТАКТНЫЕ ТЕЛЕФОНЫ	E-MAIL / ЭЛЕКТРОННЫЙ АДРЕС	АДРЕС
Г-н Давид МОСУЛИШВИЛИ	Инспектор, региональное отделение Кахети, НПА, МООСиСХ		davit.mosulishvili@nfa.gov.ge	
Г-н Автандил БОШИШВИЛИ	Внештатный сотрудник		Avtoboshishvili5@gmail.com	
КАЗАХСТАН				
Г-н Талгат ДЖАНБАЕВ	И.О. Руководителя, Республиканское государственное учреждение «Республиканский методический центр фитосанитарной диагностики и прогнозов» (РГУ РМЦФДиП), Комитет государственной инспекции в агропромышленном комплексе (КГИ), Министерство сельского хозяйства (МСХ)		rmcf dip.lab@list.ru	
Г-жа Гульжан АБДУГАЛИЕВА	Руководитель отдела энтомологии, РГУ РМЦФДиП		guli_gan@mail.ru	
Г-н Алмат СУЛЕЙМЕНОВ	Руководитель отдела по защите растений, КГИ, МСХ		suleimenov.a@minagri.gov.kz	
КЫРГЫЗСТАН				
Г-н Алмаз АЛАКУНОВ	Заведующий отделом защиты растений и контроля, Департамент химизации, защиты и карантина растений (ДХЗКР) Министерства сельского хозяйства (МСХ)		a_alakunov@mail.ru	Кыргызская Республика, г. Бишкек, ул.
Г-жа Аманда ОКТЯБРЕВА	Ведущий специалист Отдела по борьбе с вредными организмами и фумигации ДХЗКР, МСХ		amanda.oktiabreva.kk@gmail.com	
Г-жа Аделя РАХАТОВА	Ведущий специалист Отдела по борьбе с вредными организмами и фумигации ДХЗКР, МСХ		rahatova.adelya@mail.ru	

ИМЯ, ФАМИЛИЯ	ДОЛЖНОСТЬ	КОНТАКТНЫЕ ТЕЛЕФОНЫ	E-MAIL / ЭЛЕКТРОННЫЙ АДРЕС	АДРЕС
РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ				
Г-н Александр МАЛЬКО	Директор Федерального Государственного Бюджетного Учреждения (ФГБУ) «Россельхозцентр», МСХ	Моб: +79859242138 Раб: +74957339835	rsccenter@mail.ru	г. Моква, 107139. Орликов пер. 1/11, стр.1
Г-н Дмитрий ГОВОРОВ	Заместитель директора ФГБУ «Россельхозцентр», МСХ		rscmonitoring@mail.ru	
Г-н Андрей Живых	Начальник отдела по защите растений, ФГБУ «Россельхозцентр», МСХ		av_zh@mail.ru	
Г-н Владислав УМНИКОВ	Агроном по защите растений 1 категории, ФГБУ «Россельхозцентр», МСХ		rscmonitoring@mail.ru	
Г-н А.А. КУДРЯВЦЕВ	Агроном по защите растений, ФГБУ «Россельхозцентр», МСХ		rscmonitoring@mail.ru	
Г-жа О.В. МАЛЕНКОВА	Заместитель начальника, филиал ФГБУ «Россельхозцентр» по Оренбургской области, МСХ		rsc56@mail.ru	
Г-жа Айгуль БИККУЛОВА	Заведующий отдела по защите растений, филиал ФГБУ «Россельхозцентр» по Оренбургской области, МСХ		rsc56@mail.ru	
Г-жа Н.А. ТКАЧЕНКО	Ведущий агроном по защите растений, филиал ФГБУ «Россельхозцентр» в Волгоградской области, МСХ		rsc34z@mail.ru	
Г-н К.С. УГЛЯНЦЕВ	Ведущий агроном по защите растений, филиал ФГБУ «Россельхозцентр» в Волгоградской области, МСХ		rsc34z@mail.ru	
Г-жа Наталья ЛУЧКО	Начальник отдела по защите растений, филиал ФГБУ «Россельхозцентр» по Ставропольскому краю, МСХ		Luchko_rsc26@mail.ru	г. Казань, ул. Даурская,
Г-н Фаина ДЕРЕВЯНКИНА	Главный агроном Левокумского районного отдела филиала «ФГБУ Россельхозцентр» по Ставропольскому краю, МСХ		lev-stazr@mail.ru	

ИМЯ, ФАМИЛИЯ	ДОЛЖНОСТЬ	КОНТАКТНЫЕ ТЕЛЕФОНЫ	E-MAIL / ЭЛЕКТРОННЫЙ АДРЕС	АДРЕС
Г-н Екатерина СМИРНОВА	Агроном по защите растений, филиал ФГБУ «Россельхозцентр» по Ставропольскому краю, МСХ		dOmAvoJ@mail.ru	
Г-жа Н.В. КОРОТКОВА	Агроном по защите растений, филиал ФГБУ «Россельхозцентр» по Ставропольскому краю, МСХ		zararsc164@mail.ru	
ТАДЖИКИСТАН				
Г-н Фирдавс КАДЫРОВ	Заместитель начальника Государственного Учреждения «Экспедиция борьбы с саранчой» (ГУ-ЭБС), Министерство сельского хозяйства (МСХ)	Раб.: (+992 37) 227 0023	Kadirov81_81@mail.ru	
Г-н Акмал ХАИТОВ	Начальник отдела по наблюдению, появление и распространение саранчовых, ГУ-ЭБС, МСХ		akmalhaitov89@gmail.com	
Г-жа Умеда НУРУЛЛОЕВА	Главный специалист отдела по наблюдению, появление и распространение саранчовых, ГУ-ЭБС. МСХ			
ТУРКМЕНИСТАН				
Г-жа Эджебай КОКАНОВА	Ведущий научный сотрудник лаборатории биоразнообразия, Национальный Институт пустынь, растительного и животного мира, Министерства охраны окружающей среды	Моб: +(993 64) 62-50-77 Раб: +(993 12) 94-08-78	ejebaykokanova18@mail.ru eoka@rambler.ru	г. Ашхабад, проспект Арчабил 92
Г-н Маликмухаммет ЧАРЫЕВ	Заведующий отдела, Служба по защите растений, Министерства Сельского хозяйство (МСХ)		charyyew9696@mail.ru	
Г-н Ыслам ХУДАЙГУЛЫЕВ	Ведущий специалист Службы защиты растения, МСХ		yislamagrohim@mail.ru	
УЗБЕКИСТАН				
Г-н Уткир Мусабекович МИРЗАЕВ	Главный специалист Управление по борьбе с саранчой и тутовой огневкой, Агентство по карантину и защите растений (АКЗР), Министерство сельского хозяйства (МСХ)		utkir.mirzaev@bk.ru	

ИМЯ, ФАМИЛИЯ	ДОЛЖНОСТЬ	КОНТАКТНЫЕ ТЕЛЕФОНЫ	E-MAIL / ЭЛЕКТРОННЫЙ АДРЕС	АДРЕС
ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ (ФАО)				
Г-н Александр ЛАЧИННИНСКИЙ	Старший эксперт по Борьбе с Саранчой, NSPMD	Раб.: +39 0657050534	alexandre.latchininsky@fao.org	
Г-жа Марион ШИРИС	Специалист Программы по Саранчовым, NSPMD	Раб.: +39 0657054525	marion.chiris@fao.org	
Г-жа Надия МУРАТОВА	Консультант ФАО, Эксперт по Географическим Информационным Системам (ГИС), NSPMD	Раб.: +15146911307	nmuratova@mail.ru muratovanadiya@gmail.com	
Г-н Бахромиддин ХУСЕНОВ	Специалист по сельскому хозяйству (защита растений/борьба с саранчой), NSPMD	Моб.; +992935126017	bahromiddin.husenov@fao.org	
Г-н Шах Махмуд САДИД	Старший специалист по защите растений, ФАО Афганистан		Shah.MahmoodSadeed@fao.org	
Г-н Хабибуллах САФИ	Эксперт по фитосанитарной лаборатории, ФАО Афганистан		Habibullah.Safi@fao.org	
Г-н Сайед Омар ДОСТ	Помощник по электронному обучению и геопространству, ФАО-Афганистан		Sayed.Dost@fao.org	
Г-н Игорь ИВАНОВ	Программист ССАЛМ, Институт космической техники и технологий (ИКТТ), Казахстан		ivanov.i@istt.kz	Алматы, Казахстан
ПЕРЕВОДЧИКИ				
Г-жа Марзия КАДЫРОВА				
Г-н Нур УМАРОВ				

Приложение 2. Повестка дня

ВОПРОСЫ	ДОКУМЕНТЫ	ДОКЛАДЧИКИ
Открытие		
1. Вступительная часть и представление участников	-	Александр Лачининский, Старший эксперт по борьбе с саранчой, Саранчовые и трансграничные вредители растений (NSPMD) и модератор семинара
2. Утверждение повестки дня	Предварительная повестка дня	Александр Лачининский, Старший эксперт по борьбе с саранчой
Сессия 1: Сбор саранчовой информации		
3. Использование Автоматизированной системы сбора данных (ASDC) во время противосаранчовой кампании 2023 года: проблемы, решения и т. д.	Рабочий документ - WP (шаблон)	Презентации стран: Афганистан, Армения, Азербайджан, Грузия, Казахстан, Кыргызстан, Российская Федерация, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан
4. Использование специального тестового режима ASDC в ходе проведения национальных тренингов	WP	Надия Муратова, Эксперт по ГИС
Сессия 2: Анализ информации и прогнозирование саранчовых		
5. Синхронизация данных обследований по саранчовым между Системой управления саранчовыми на Кавказе и в Центральной Азии (CCALM) и Географическими информационными системами (ГИС) по саранчовым Российской Федерации и Казахстана	WP	Надия Муратова, Эксперт по ГИС
6. Использование спутниковых продуктов в CCALM для анализа саранчовой ситуации	WP (шаблон)	Презентации Азербайджана, Грузии и Узбекистана

<p>7. Использование CCALM для улучшения анализа и прогнозирования данных по саранчовым:</p> <p>(а) Выбор контрольных точек (наиболее часто посещаемые районы для мониторинга саранчовой ситуации) и предупреждающее сообщение о превышении температуры выше порогового значения</p> <p>(б) Анализ плотности саранчи за последние пять лет в контрольных точках</p>	WP	Игорь Иванов, Институт космической техники и технологий (ИКТТ)
<p>8. Использование CCALM для улучшения анализа и прогнозирования данных по саранчовым: любые другие аспекты</p>	-	Round-table discussions
<p>Закрытие</p>		
<p>9. Рекомендации по совершенствованию и использованию ASDC и CCALM в 2024 г.</p>	-	Александр Лачининский, Старший эксперт по борьбе с саранчой и Надия Муратова, Эксперт по ГИС
<p>10. Заключительное слово</p>	-	Александр Лачининский, Старший эксперт по борьбе с саранчой

Приложение 3. Справочная информация: обзор разработки, внедрения и использования ГИС по саранчовым в КЦА (2013-2023 гг.)

Географическая Информационная Система (ГИС) по Саранчовым была разработана для десяти стран, участвующих в «Программе ФАО по улучшению национальной и региональной борьбы с саранчой в КЦА», в соответствии с Результатом 3 Дорожной карты «Саранчовые вспышки лучше прогнозируются и их катастрофичность снижается», а также Действия 3.3 «Разработать системы мониторинга и анализа» для использования как на национальном, так и региональном уровнях. В последние годы это стало возможным благодаря нескольким источникам финансирования, включая проекты, финансируемые АМР США, Партнерской программой ФАО - Турция (ФТПП), JICA, а также Регулярной программой ФАО.

- **Автоматизированная Система Сбора Данных (ASDC)**

Автоматизированная Система Сбора Данных (ASDC) была создана в 2013 г. с целью облегчения сбора и использования стандартизированных данных по саранчовым специалистами по защите растений/по саранчовым во время проведения обследований и обработок; она используется на планшетах, смартфонах и компьютерах. ASDC воспроизводит одобренные странами стандартные формы ФАО - «Форму по обследованию саранчовых» и «Форму по противосаранчовым обработкам», а также служит основой для ГИС по Саранчовым в КЦА под названием Система Управления Саранчовыми на Кавказе и в Центральной Азии (CCALM). После тестирования ASDC Грузией, Российской Федерацией и Узбекистаном в 2014-2015 гг., система была одобрена странами КЦА в октябре 2015 г., ее создание было завершено и в 2016-2017 гг., и она стала доступна на одиннадцати языках (азербайджанском, английском, армянском, дари, грузинском, казахском, кыргызском, русском, таджикском, туркменском и узбекском).

Для поддержки широкого использования ASDC по состоянию на 30 сентября 2023 г. (т. е. за весь период реализации Программы, включая Год 12) ФАО в той или иной степени провела или поддержала организацию тренингов по использованию ASDC для 2186 экспертов из десяти стран (с 2017 по 2023 гг.)¹; в ходе тренингов были сформулированы рекомендации по улучшению функциональных возможностей системы, а также выполнены/уточнены переводы отдельных полей ASDC на национальные языки. ФАО также поставила 354 планшета в страны КЦА (с 2014 по 2023 гг.)².

В результате в целом наблюдалось постепенное расширение использования системы в службах защиты растений стран КЦА. Количество стандартных форм ASDC по обследованию и борьбе с саранчой увеличилось с 165 записей из пяти стран в 2016 г. до 5681 записей из девяти стран (все, кроме Туркменистана) в 2022 г. и 11 556 записей из десяти стран в 2023 г., а именно:

¹ В том числе: 148 специалистов из восьми стран (Афганистан, Азербайджан, Армения, Грузия, Кыргызстан, Российская Федерация, Таджикистан и Узбекистан) в 2017 г.; 225 экспертов из четырех стран (Афганистан, Азербайджан, Кыргызстан и Таджикистан) в 2018 году; 225 экспертов из девяти стран (Афганистан, Армения, Азербайджан, Грузия, Казахстан, Российская Федерация, Таджикистан, Туркменистан и Узбекистан) в 2019 г.; 95 экспертов из трех стран (Азербайджан, Казахстан и Кыргызстан) в 2020 году; 584 эксперта из десяти стран КЦА в 2021 г.; 271 эксперт в 2022 г. и 633 эксперта из десяти стран КЦА в 2023 г.

² Количество поставленных планшетов по странам: 43 планшета в Афганистан, 27 в Армению, 61 в Азербайджан, 54 в Грузию, 20 в Казахстан, 47 в Кыргызстан, 1 в Российскую Федерацию, 58 в Таджикистан, 15 в Туркменистан и 28 в Узбекистан.

ГОД	ЗАПИСИ	ПОЛЬЗОВАТЕЛИ	СТРАНЫ
2016	165	18	5
2017	904	58	7
2018	911	68	7
2019	1481	89	7
2020	4285	100	8
2021	5178 (+ 73 тестов)	133	8 (+2 для тестов)
2022	5681	188	9
2023	11 556	318	10

Во время проведения четырех предыдущих Семинаров по анализу саранчовой информации, прогнозированию и отчетности на Кавказе и Центральной Азии, а также ежегодного Технического Семинара (ТС), состоявшегося в ноябре 2023 г., делегаты подтвердили необходимость постоянной технической и/или оперативной поддержки (тренинги) для полного охвата стран ASDC данными. В частности, что касается Кавказа, следует отметить, что покрытие ASDC данными обработанных гектаров достиг почти 80% от общего количества обработанных площадей в Азербайджане и почти 90% в Грузии, что является большим достижением; в Центральной Азии процент обработанных площадей с покрытием ASDC данными по отношению ко всей обработанной площади все еще низкий. Тем не менее, существенный рост количества записей произошел в Афганистане и Узбекистане в 2023 г. – в последней стране охват ASDC достиг 36% обработанных площадей, что является хорошим достижением, учитывая относительно недавнее внедрение ASDC и CCALM.

- **Система управления саранчовыми на Кавказе и в Центральной Азии (CCALM)**

«Система управления саранчовыми на Кавказе и в Центральной Азии» (CCALM) была создана в 2016/2017 гг. с целью улучшения анализа данных, а также прогнозирования и отчетности на национальном и региональном уровнях. CCALM наполняется с помощью ASDC, а также из других источников спутниковых продуктов.

Основные функции CCALM (импорт данных, запрос, отображение, вывод), т.е. база данных и система управления базой данных были разработаны Институтом космической техники и технологий (ИКТТ), г. Алматы, Казахстан и запущены в начале 2016 г. На основе технических спецификаций, разработанных и согласованных с экспертами КЦА по прогнозированию совместно с экспертами ФАО, расширенные функции (сводка, анализ, алгоритмы прогноза) были разработаны ИКТТ в соответствии с техническими стандартами ФАО. Они включают ряд выходных продуктов, предназначенных для анализа данных по итальянскому прусу (CIT), мароккской саранче (DMA) и азиатской перелетной саранче (LMI), а также подготовку прогнозов. К их числу относятся карты: (а) плотности саранчовых, (b) обработанных территорий, (с) территорий, заселенных (или обработанных) с плотностью выше экономического порога вредоносности (ЭПВ). С марта 2017 г. CCALM полностью доступна на двух языках, английском и русском, по адресу ccalm.org.

Во время противосаранчовых кампаний 2017-2019 гг. CCALM (базовые и расширенные функции) постепенно внедрялась в нескольких странах КЦА. Так, углубленное обучение прошли сотрудники из Афганистана, Армении, Азербайджана, Грузии, Кыргызстана, России и Таджикистана, а также, совсем недавно, из Узбекистана (2022 г.) и Туркменистана (2023 г.). Два/три эксперта от каждой страны были

назначены ответственными за управление и использование ССАЛМ на национальном уровне. На этом этапе тестирования они дали ряд рекомендаций по совершенствованию системы, которые были обсуждены и одобрены Делегатами КЦА во время ежегодного ТС. Как уже упоминалось, также были проведены три специальных Семинара по анализу саранчовых данных, прогнозированию и отчетности в КЦА - в ноябре 2019 г. (Ташкент, Узбекистан), марте 2021 г., феврале 2022 г. и 2023 г. (онлайн). В связи с этим были даны рекомендации по усовершенствованию ГИС, в том числе добавлены новые функциональные возможности.