



**Конвенция о
биологическом
разнообразии**

Distr.
GENERAL

CBD/CP/MOP/10/10
15 November 2021

RUSSIAN
ORIGINAL: ENGLISH

**КОНФЕРЕНЦИЯ СТОРОН КОНВЕНЦИИ О
БИОЛОГИЧЕСКОМ РАЗНООБРАЗИИ,
ВЫСТУПАЮЩАЯ В КАЧЕСТВЕ СОВЕЩАНИЯ
СТОРОН КАРТАХЕНСКОГО ПРОТОКОЛА ПО
БИОБЕЗОПАСНОСТИ**

Десятое совещание (возобновленное)
Куньмин, Китай, сроки проведения будут
определены позднее
Пункт 15 повестки дня

ОБНАРУЖЕНИЕ И ИДЕНТИФИКАЦИЯ ЖИВЫХ ИЗМЕНЕННЫХ ОРГАНИЗМОВ

Записка Исполнительного секретаря

I. ВВЕДЕНИЕ

1. В решении [CP-9/11](#) Конференция Сторон, выступающая в качестве совещания Сторон Картахенского протокола по биобезопасности, предложила Сторонам представить: (a) информацию о своих возможностях и потребностях, связанных с обнаружением и идентификацией живых измененных организмов (ЖИО), и (b) список лабораторий с указанием осуществляемой этими лабораториями деятельности. В том же решении Стороны Протокола поручили Исполнительному секретарю:

(a) продолжать сбор информации, относящейся к обнаружению и идентификации ЖИО, и ее размещение в удобной для пользователя форме через Механизм посредничества по биобезопасности (МПБ);

(b) провести обзор и доработку учебного пособия по обнаружению и идентификации ЖИО, обеспечивая соответствие его формулировок и сферы применения статье 17 Картахенского протокола;

(c) обобщить информацию, представленную Сторонами в соответствии с пунктом 5 данного решения.

2. Кроме того, Исполнительному секретарю было поручено при условии наличия ресурсов:

(a) содействовать онлайн-дискуссиям Сети лабораторий по обнаружению и идентификации живых измененных организмов;

(b) продолжать осуществлять сотрудничество с соответствующими организациями и наращивать потенциал развивающихся стран в области обнаружения и идентификации живых измененных организмов в контексте статьи 17, в частности уделяя первоочередное внимание

регионам, которые еще не были охвачены недавно проводимыми мероприятиями по созданию потенциала в этой связи.

3. В настоящем документе представлена информация о деятельности, предпринятой в межсессионный период в связи с вышеупомянутыми поручениями. В разделе II содержится обзор действий, предпринятых Исполнительным секретарем в порядке выполнения поручений. В разделе III кратко изложена другая актуальная информация. В разделе IV представлены возможные элементы для проекта решения.

II. ДЕЙСТВИЯ, ПРЕДПРИНЯТЫЕ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫМ СЕКРЕТАРЕМ В ПОРЯДКЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ПОРУЧЕНИЙ

A. Сбор информации по обнаружению и идентификации живых измененных организмов

4. Публикации, относящиеся к области обнаружения и идентификации ЖИО, на постоянной основе включаются в МПБ в качестве ресурсов виртуальной библиотеки по биобезопасности. Доступ к публикациям и справочным материалам, связанным с обнаружением и идентификацией, можно получить, выполнив на сайте МПБ поиск фразы “Biosafety Virtual Library Resources” («Ресурсы виртуальной библиотеки по биобезопасности») и выбрав в перечне слева вложенный фильтр “Biosafety Thematic Areas” («Тематические области биобезопасности»), а в нем – ключевое слово “Detection” («Обнаружение»). По состоянию на сентябрь 2021 года в МПБ было размещено 24 дополнительных публикации.

Б. Учебное пособие по обнаружению и идентификации живых измененных организмов

5. Секретариат продвинулся в работе над завершением данного учебного пособия. Ожидается, что оно будет закончено в период до проведения очного совещания Конференции Сторон, выступающей в качестве совещания Сторон Картахенского протокола по биобезопасности. Готовое учебное пособие будет размещено в МПБ на английском языке.

С. Предоставление сведений об обнаружении и идентификации живых измененных организмов

6. В уведомлении 2019-062¹ секретариат посредством онлайн-опроса² предложил Сторонам представить информацию, содержащую обзор их национальной ситуации в отношении обнаружения и идентификации ЖИО, включая: (а) их возможности и потребности в отношении обнаружения и идентификации живых измененных организмов (ЖИО) и (б) список лабораторий с указанием осуществляемой этими лабораториями деятельности. Всего было получено 34 комментария^{3,4}. Результаты онлайн-опроса показали, что среди опрошенных 91% Сторон располагали как минимум одной лабораторией для обнаружения и идентификации ЖИО. Кроме того, 58,8% опрошенных также отметили, что они имеют возможность проводить обнаружение и идентификацию ЖИО в пунктах таможенного пропуска.

7. Проблемы при обнаружении и идентификации ЖИО упоминались в общей сложности в 88% представленных комментариев. Основные из них включали: доступ к справочным и валидационным материалам (75,8%); финансовые ограничения (65,5%); наличие оборудования (58,6%) и специалистов (58,6%). Некоторые Стороны также упомянули, что недавно разработанные ЖИО, в

¹ [SCBD/CPU/DC/KG/AM/MW/88235](#).

² [Онлайн-опрос \(Microsoft Forms\)](#).

³ Австрия, Ангола, Беларусь, Бенин, Болгария, Буркина-Фасо, Бутан, Гвинея-Бисау, Германия, Гренада, Дания, Зимбабве, Иран (Исламская Республика), Италия, Камерун, Кения, Китай, Либерия, Литва, Мадагаскар, Малави, Малайзия, Мексика, Мьянма, Нигерия, Нидерланды, Новая Зеландия, Оман, Перу, Польша, Франция, Швейцария, Южная Африка и Япония.

⁴ На момент проведения опроса в число Сторон Картахенского протокола по биобезопасности входила 171 страна; опрос прошли 19,9 % Сторон.

том числе объекты с пакетированными генами, представляют собой проблему, обусловленную тем, что существующие методы обнаружения и идентификации могут оказаться технически недостаточными.

8. Сторонам также было предложено указать возможные решения имеющихся проблем. Ответы, представленные в полученных комментариях, содержали следующие предложения: программы обучения для сотрудников лабораторий (82,7%); обмен информацией с другими лабораториями (79,3%); создание региональных сетей лабораторий (75,9%); программы обучения для сотрудников пограничных служб (75,9%). Было предложено посвятить учебные курсы новым методам обнаружения, обнаружению на пунктах таможенного пропуска и обнаружению недавно разработанных ЖИО. Кроме того, сети лабораторий могут способствовать обмену информацией, нормализации протоколов, эффективному использованию ресурсов и накоплению опыта.

9. Полное резюме представленных комментариев, включая шаблон опроса, содержится в документе CBD/CP/MOP/10/INF/4.

10. В дополнение к ответам на опрос Стороны обновили и представили в МПБ информацию о своих лабораториях, в том числе о конкретных видах осуществляемой ими деятельности. Обновленный список лабораторий по обнаружению и идентификации ЖИО можно найти на веб-сайте МПБ⁵.

D. Резюме итогов работы Сети лабораторий по обнаружению и идентификации живых измененных организмов

11. В дополнение к поручению, содержащемуся в решении CP-9/11, Конференция Сторон Конвенции в пункте 17 своего решения [14/19](#) о синтетической биологии, поручила Исполнительному секретарю сотрудничать и проводить обсуждения, в том числе с помощью Сети лабораторий по обнаружению и идентификации живых измененных организмов, в целях обмена опытом в сфере обнаружения, идентификации и мониторинга организмов, компонентов и продуктов, полученных с помощью технологий синтетической биологии.

12. Соответственно, с 28 октября по 11 ноября 2019 года секретариат провел онлайн-обсуждения в рамках Сети лабораторий по обнаружению и идентификации живых измененных организмов. Обсуждения модерировала г-жа Шакират Аженифу-Солебо из Нигерии. Всего было получено 67 материалов от 35 экспертов из 23 Сторон и двух организаций⁶.

13. Тема 1 обсуждений касалась современных методов, используемых для обнаружения и идентификации ЖИО, и участники отметили, что обнаружение и идентификация в основном осуществляются на основе полимеразной цепной реакции (ПЦР). После проведения в 2018 году обсуждений в рамках Сети лабораторий по обнаружению и идентификации живых измененных организмов распространение получили новые методы: цифровая ПЦР и секвенирование следующего поколения. Было отмечено, что в стадии разработки находятся новые стандарты ИСО в отношении животных и новые (изотермические) методы обнаружения и идентификации.

14. В ответ на решение 14/19 о синтетической биологии участники поделились своим опытом обнаружения и идентификации организмов, компонентов и продуктов, полученных с помощью технологий синтетической биологии. Эксперты отметили, что современные инструменты, такие как

⁵ Доступ к списку лабораторий, представленных в МПБ, можно получить, выбрав в интерфейсе поиска МПБ на английском языке в категории “Global filters: Record types” («Глобальные фильтры: типы записей») раздел “Reference Records” («Справочные записи») и далее фильтр “Laboratory for detection and identification of LMOs” («Лаборатория по обнаружению и идентификации ЖИО»): <http://bch.cbd.int/en/search>

⁶ В обсуждениях в общей сложности участвовали 23 Стороны (Беларусь, Бразилия, Бутан, Венесуэла (Боливарианская Республика), Германия, Дания, Демократическая Республика Конго, Европейский союз, Иран (Исламская Республика), Камерун, Коста-Рика, Латвия, Ливан, Малайзия, Мексика, Нигерия, Республика Корея, Таиланд, Тунис, Уганда, Уругвай, Эфиопия, Южная Африка) и две организации: BASF и центр биобезопасности GenØk.

методы на основе ПЦР, секвенирование следующего поколения и иммуноферментный анализ, могут применяться для обнаружения и идентификации организмов, компонентов и продуктов, полученных с помощью технологий синтетической биологии. Однако мнения относительно того, будут ли эти инструменты достаточными и есть ли необходимость в разработке новых инструментов и методов, расходятся. Было высказано предположение о том, что для организмов, полученных в результате новых методов селекции (таких как редактирование генома), проблемы могут быть сопряжены с небольшими изменениями нуклеотидов. Что касается продуктов синтетической биологии, то было отмечено, что методы химического анализа, такие как профилирование гликанов и масс-спектрометрия, могут позволить выявить тонкие молекулярные различия между натуральными и синтетическими продуктами.

15. Некоторые эксперты заявили о необходимости преодоления некоторых трудностей, связанных с обнаружением и идентификацией. Некоторые из трудностей, затронутых в ходе обсуждений, включали недавно разработанные ЖИО, отсутствие стандартизированных методологий, отсутствие технических знаний, отсутствие достаточной лабораторной инфраструктуры, отсутствие доступа к справочным материалам, а также обнаружение и идентификацию ЖИО с неизвестными последовательностями.

16. При рассмотрении вопроса о способах концентрации усилий для повышения глобального потенциала были внесены следующие предложения: создание сетей лабораторий, учебные курсы для сотрудников лабораторий, стандартизация и валидация аналитических методологий и расширение доступа к сертифицированным справочным материалам и информации о ЖИО и т.д.

17. В документе CBD/CP/MOP/10/INF/5 содержится резюме мнений, представленных на онлайн-форуме. Доступ ко всем электронным материалам можно получить через МПБ⁷.

Е. Создание потенциала в области обнаружения и идентификации живых измененных организмов

18. При финансовой поддержке правительства Республики Корея в рамках Корейской инициативы по созданию потенциала в области биобезопасности секретариат, в рамках деятельности по созданию потенциала в отношении этого вопроса, в предыдущие межсессионные периоды организовал несколько семинаров в различных регионах. В течение текущего межсессионного периода секретариат завершил деятельность по созданию потенциала в области обнаружения и идентификации, которая финансировалась Корейской инициативой по биобезопасности, путем проведения регионального семинара для англоязычных регионов Африки в сотрудничестве с Федеральным министерством науки и технологий Нигерии, Нигерийским национальным агентством развития биотехнологий и Международным центром геномной инженерии и биотехнологии. С 16 по 20 сентября 2019 года в Абудже прошел учебный семинар для лабораторий англоязычных регионов Африки, посвященный обнаружению и идентификации живых измененных организмов.

19. Всего в семинаре приняли участие 22 человека из 15 англоязычных стран Африки.⁸

20. Учебный курс предусматривал теоретическую и практическую лабораторную подготовку участников по вопросам обнаружения и идентификации ЖИО, включая отбор проб, методики обнаружения ДНК, анализ результатов, интерпретацию результатов анализа и отчетность.

21. Полный текст доклада по итогам семинара представлен в онлайн-формате (см. [CBD/CP/DI/WS/2019/1/2](http://cbd.int/onlineconferences/portal_detection/2019discussions.shtml)).

⁷ http://bch.cbd.int/onlineconferences/portal_detection/2019discussions.shtml

⁸ Ангола, Гана, Гвинея-Бисау, Египет, Зимбабве, Кения, Лесото, Малави, Мозамбик, Намибия, Нигерия, Сейшельские острова, Уганда и Эфиопия.

III. ДРУГАЯ АКТУАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОБНАРУЖЕНИИ И ИДЕНТИФИКАЦИИ ЖИВЫХ ИЗМЕНЕННЫХ ОРГАНИЗМОВ

22. Помимо поручений в адрес Исполнительного секретаря, актуальная информация, касающаяся обнаружения и идентификации живых измененных организмов, была получена в результате других процессов, включая оценку и обзор, четвертые национальные доклады и окончательный обзор Стратегического плана Картахенского протокола по биобезопасности на период 2011-2020 гг. (см. [CBD/SBI/3/3/Add.1](#)); эта информация представлена ниже.

23. Одна из масштабных областей, которая была проанализирована в рамках оценки и обзора эффективности Картахенского протокола по биобезопасности и содержала информацию, связанную с обнаружением и идентификацией, включала ЖИО или признаки, которые могут оказывать неблагоприятное воздействие на сохранение и устойчивое использование биологического разнообразия с учетом рисков для здоровья человека. Отвечая на вопрос о своей способности обнаруживать и идентифицировать ЖИО или признаки, которые могут оказывать неблагоприятное воздействие, среди ответивших Сторон 79% и 77% соответственно заявили, что у них есть возможности для осуществления этих видов деятельности.

24. Во-вторых, в оценку и обзор также входил анализ таких аспектов, как обработка, транспортировка, упаковка и идентификация, в рамках которого Стороны представили некоторую информацию, касающуюся, помимо прочего, обнаружения и идентификации. Что касается инфраструктуры и сотрудников лабораторий, то у подавляющего большинства ответивших Сторон имелся надежный доступ к лабораториям обнаружения (87%) и по крайней мере один прошедший подготовку лаборант (96%). Что касается других сотрудников, занимающихся обнаружением и идентификацией, то у 59% предоставивших ответы Сторон также были прошедшие подготовку таможенные служащие. Однако важно отметить, что, при ответе на соответствующие вопросы в четвертых национальных докладах, большинство Сторон указали, что как число сотрудников лабораторий (53%), так и число прошедших подготовку таможенных служащих (62%) не соответствует их потребностям. К подобным заключениям также можно прийти, исходя из представленной выше информации (см. раздел II.C).

25. Стороны, предоставившие информацию в четвертых национальных докладах, также указали дополнительные сведения об осуществлении Картахенского протокола по биобезопасности, которые можно рассматривать как относящиеся к деятельности по обнаружению и идентификации. Как и в случае с представлением информации об обнаружении и идентификации (см. раздел II.C выше), некоторые Стороны в качестве причины, по которой они были не в состоянии проводить деятельность по обнаружению, назвали нехватку сотрудников, оборудования и нормативных положений по биобезопасности. Некоторые Стороны также упомянули о необходимости укрепления потенциала путем обучения большего числа таможенных служащих и сотрудников лабораторий. Как сообщалось о представлении информации и онлайн-обсуждениях Сети лабораторий по обнаружению и идентификации живых измененных организмов (см. разделы II.C и II.D выше), несмотря на высокий уровень доступа к лабораториям для обнаружения ЖИО, Стороны указали в качестве одной из проблем недостаточное их количество.

26. План действий по осуществлению и созданию потенциала для Картахенского протокола по биобезопасности на 2021–2030 годы, реализуемый в рамках отдельного процесса, касается вопросов обнаружения и идентификации посредством цели A.8 («Стороны могут обнаруживать и идентифицировать ЖИО») (см. документ [CBD/SBI/3/CRP.14](#)). Ожидается, что этот план будет рассматриваться на предстоящем совещании Конференции Сторон, выступающей в качестве совещания Сторон Картахенского протокола по биобезопасности. Кроме того, вопросам обнаружения и идентификации в целом также может быть отведено место в глобальной рамочной программе в области биоразнообразия на период после 2020 года, которая будет принята Конференцией Сторон на ее 15-м совещании, поскольку они могут стать одним из инструментов и

решений для осуществления и учета проблематики биоразнообразия. Например, они могут быть одним из компонентов задачи, направленной на «разработку, укрепление потенциала и осуществление во всех странах мер по предотвращению, регулированию или контролю потенциального негативного воздействия биотехнологий на биоразнообразие и здоровье людей путем снижения риска такого воздействия».

IV. ПРЕДЛАГАЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ДЛЯ ПРОЕКТА РЕШЕНИЯ

27. Конференции Сторон, выступающей в качестве совещания Сторон Картахенского протокола по биобезопасности, предлагается принять решение следующего содержания:

Конференция Сторон, выступающая в качестве совещания Сторон Картахенского протокола по биобезопасности,

ссылаясь на решение CP-9/11,

отмечая информацию, представленную Сторонами в их четвертых национальных докладах, касающуюся обнаружения и идентификации живых измененных организмов в соответствии с Картахенским протоколом по биобезопасности, и признавая выводы четвертой оценки и обзора эффективности Протокола,

отмечая цель A.8 и связанные с ней мероприятия по созданию потенциала, предусмотренные в плане осуществления и плане действий по созданию потенциала для Картахенского протокола по биобезопасности, касающиеся потенциала по обнаружению и идентификации живых измененных организмов, и признавая важность деятельности по созданию потенциала и налаживанию регионального и субрегионального сотрудничества в области обнаружения и идентификации живых измененных организмов,

1. *признает* важность вопроса обнаружения и идентификации живых измененных организмов для Картахенского протокола по биобезопасности, а также его актуальность и применимость к другим областям, включая синтетическую биологию;

2. *признает также* выявленные Сторонами трудности, связанные с обнаружением и идентификацией живых измененных организмов, включая отсутствие доступных материалов для валидации, справочных материалов и финансирования;

3. *признает далее* отсутствие опыта использования новых методов обнаружения, а также опыта обнаружения и идентификации недавно полученных и несанкционированных живых измененных организмов;

4. *признает* важность Сети лабораторий по обнаружению и идентификации живых измененных организмов для накопления технических знаний в области обнаружения и идентификации живых измененных организмов;

5. *призывает* Стороны продолжать сотрудничество в целях развития региональных сетей лабораторий для содействия обмену опытом, распространению информации и наращиванию экспертных знаний в области обнаружения и идентификации живых измененных организмов;

6. *предлагает* Сторонам и соответствующим организациям представить информацию об их опыте использования новых методов обнаружения, обнаружения несанкционированных живых измененных организмов и разработки справочных материалов, а также о текущих проектах сотрудничества с привлечением национальных и региональных лабораторий, и *также предлагает* Сторонам представить в Механизм посредничества по биобезопасности информацию о своих лабораториях, если они еще не сделали этого, в том числе об их конкретной деятельности, используя для этого общий формат для представления информации о лабораториях;

7. *настоятельно призывает* Стороны предоставлять лабораториям финансовые ресурсы и укреплять инфраструктуру для обнаружения и идентификации живых измененных организмов в пунктах пропуска;

8. *призывает* Стороны финансировать создание потенциала в области обнаружения и идентификации живых измененных организмов у сотрудников лабораторий и таможенных служащих;

9. *предлагает* Конференции Сторон предложить Глобальному экологическому фонду⁹ предоставить средства для реализации региональных проектов, которые могли бы оказывать Сторонам поддержку в их деятельности по обнаружению и идентификации живых измененных организмов и, в частности, способствовать обмену опытом по линиям север-юг и юг-юг;

10. *порукает* Исполнительному секретарю:

(a) продолжить работу, предусмотренную решением CP-9/11;

(b) обобщить информацию, упомянутую в пункте 6 выше, и представить доклад на следующем совещании Конференции Сторон, действующей в качестве совещания Сторон Картахенского протокола по биобезопасности;

(c) далее укреплять деятельность по созданию потенциала в области обнаружения и идентификации живых измененных организмов, включая проведение региональных и субрегиональных мероприятий по созданию потенциала, включая онлайн-обучение и очные семинары, в сотрудничестве с соответствующими организациями и при условии наличия ресурсов.

⁹ Запросы в адрес Глобального экологического фонда будут рассматриваться в рамках сводного решения, касающегося финансового механизма.