

Инструментарий по инвазивным чужеродным видам для содействия реализации задачи 6 Куньминско-Монреальской глобальной рамочной программы в области биоразнообразия



Зеленая игуана, *Iguana iguana*, популярное домашнее животное, стала инвазивным чужеродным видом на некоторых островах Карибского бассейна и во Флориде в США © Pedro Genaro Rodriguez CC BY NC



Настоящий документ был подготовлен при щедрой поддержке правительства Японии через Японский фонд биоразнообразия и Европейского союза.

Содержание

Содержание.....	2
Благодарность	4
1. Введение	5
1.1. История вопроса	5
1.2. Назначение инструментария	5
1.3. Рекомендации по использованию инструментария	5
2. Инструментарий	5
2.1. Инвазивные чужеродные виды.....	5
2.2. Инвазивные чужеродные виды в рамках Конвенции о биологическом разнообразии	8
2.3. Реализация мер на национальном уровне в интересах выполнения задачи б	10
2.4. Соображения по выполнению задачи б.	23
2.5. Индикатор для выполнения задачи б	27
Приложение 1 – Глоссарий инструментария по ИЧВ	28
Приложение 2. Ресурсы в поддержку разработки и осуществления мер по выполнению задачи б.....	31
I. Неисчерпывающий список ресурсов для сбора исходной информации и определения приоритетных инвазивных чужеродных видов, путей интродукции и объектов	31
II. Неисчерпывающий список ресурсов на тему регулирования путей интродукции.....	34
III. Неисчерпывающий список ресурсов на тему предупреждения интродукции и укоренения чужеродных видов.....	35
IV. Неисчерпывающий список ресурсов на тему искоренения и контроля инвазивных чужеродных видов 35	
Приложение 3. Руководство по разработке и осуществлению национальных стратегий и планов действий по борьбе с инвазивными видами (НСПДИВ)	37
1. Введение	37
2. Процесс разработки НСПДИВ	37
V. Этап 1.1. Ситуационный анализ.....	40
2.6. Законодательство и политика	40
2.7. Учреждения и потенциал.....	41
2.8. Имеющиеся данные	41
2.9. Выявление субъектов деятельности	41
2.10. Региональное и международное сотрудничество.....	41
VI. Этап 1.2. Исходная информация	42
Список существующих чужеродных видов	43
Будущие ИЧВ и перспективный анализ	43
Пути интродукции	44
Объекты.....	45
VII. Этап 2. Анализ и определение приоритетов.....	45
Оценка рисков	46
Регулирование рисков	47
Информирование о рисках.....	47

Анализ путей интродукции.....	48
Определение приоритетов.....	48
VIII. Этап 3. Планирование и осуществление мер.....	49
Совместное стратегическое планирование с целью разработки НСПДИВ.....	50
Регулирование путей интродукции	50
Безопасность границ	51
Раннее обнаружение и оперативное реагирование	51
Меры регулирования, ориентированного на конкретные объекты	52
IX. Этап 4. Мониторинг и оценка.....	52
Мониторинг	53
Оценка	54
Адаптация	54
X. Этап 5. Сквозные меры и инструменты реализации.....	54
Законодательство и политика	55
Научные исследования и инновации	55
Привлечение субъектов деятельности	55
Повышение осведомленности	56
Создание потенциала	56
Ресурсы.....	56
Политическая воля	56
Научные знания и данные	56

Предлагаемое название для цитирования

Конвенция о биологическом разнообразии и Международный союз охраны природы (МСОП) (2024 г.). Инструментарий по инвазивным чужеродным видам для содействия реализации задачи 6 Куньминско-Монреальской глобальной рамочной программы в области биоразнообразия. Секретариат Конвенции о биологическом разнообразии.

Благодарность

Данный инструментарий был подготовлен при щедрой поддержке Японского фонда биоразнообразия и Европейского союза. Мы хотели бы выразить признательность следующим экспертам, которые предоставили материалы и оказали содействие в этом процессе: Кевин Смит (Международный союз охраны природы МСОП), Айлин Милл (Университет Ньюкасла, Группа специалистов по инвазивным видам (ГСИВ) МСОП), Тим Адриаенс (Научно-исследовательский институт природы и леса, ГСИВ МСОП), Олаф Буй (Секретариат по неместным видам Великобритании, ГСИВ МСОП), Кэти Костелло (МСОП), Хана Мацузаки (МСОП), Ана Нунес (МСОП), Зара Паттисон (Университет Стирлинга, ГСИВ МСОП), Пит Робертсон (Университет Ньюкасла, ГСИВ МСОП), Хелен Рой (Университет Эксетера, ГСИВ МСОП), Тамрин Венгер (МСОП), Ана Исабель Гонсалес Мартинес (МСОП) и Марианела Арайя Кесада (секретариат Конвенции о биологическом разнообразии). Кроме того, мы хотим отметить ценный вклад членов Межучережденческой контактной группы, а также сотрудников секретариата КБР, которые на протяжении всего процесса работы оказывали экспертам всестороннюю поддержку.

1. Введение

1.1. История вопроса

Во исполнение поручения, содержащегося в решении XI/28¹, Глобальное партнерство по информации об инвазивных чужеродных видах и секретариат Конвенции о биологическом разнообразии в 2014 году подготовили комплект инструментальных средств для содействия Сторонам в реализации Айтинской целевой задачи 9 в области биоразнообразия, касающейся инвазивных чужеродных видов (ИЧВ). Цель данного документа заключалась в предоставлении полезной для Сторон информации, способствующей реализации Айтинской целевой задачи 9 в области биоразнообразия.

После принятия Куньминско-Монреальской глобальной рамочной программы в области биоразнообразия² в решении 15/27³ Стороны поручили Исполнительному секретарю разработать в сотрудничестве с Межучрежденческой контактной группой по ИЧВ рекомендации в отношении оценки имеющегося потенциала и потребностей в области мониторинга, предупреждения, контроля интродукции и распространения ИЧВ и их пагубного воздействия на биоразнообразие с учетом соответствующих многосторонних документов, а затем при необходимости обновить онлайн-инструментарий КБР по инвазивным чужеродным видам. В ответ на это поручение секретариат КБР и МСОП в сотрудничестве с Межучрежденческой контактной группой по ИЧВ подготовили не носящий директивного характера инструментарий, который заменяет предыдущий документ и предоставляет новую информацию в соответствии с задачей 6.

1.2. Назначение инструментария

Цель настоящего инструментария заключается в предоставлении информации для оказания содействия Сторонам в реализации задачи 6 Куньминско-Монреальской глобальной рамочной программы в области биоразнообразия.

1.3. Рекомендации по использованию инструментария

Настоящий инструментарий предназначен для добровольного использования с целью оказания содействия Сторонам и другим субъектам деятельности в реализации мероприятий по выполнению задачи 6 Куньминско-Монреальской глобальной рамочной программы в области биоразнообразия. В документе представлен краткий обзор информации по инвазивным чужеродным видам (ИЧВ) и задаче 6, а также основные меры, которые могут быть приняты. Приложения к инструментарию включают глоссарий основных терминов, список ресурсов в поддержку разработки и осуществления мер, а также руководство по разработке национальных стратегий и планов действий по борьбе с инвазивными видами (НСПДИВ).

2. Инструментарий

2.1. Инвазивные чужеродные виды

2.1.1. Что такое инвазивные чужеродные виды?

Чужеродный вид обозначает вид, подвид или нижестоящий таксон, интродуцированный за пределы своего естественного бывшего или нынешнего распространения; он включает в себя любые части, гаметы, семена, яйцеклетки или размножающиеся части таких видов, которые могут выжить и впоследствии размножиться⁴. **Инвазивный чужеродный вид** – это

¹ [CBD/COP/DEC/XI/28](#)

² [CBD/COP/DEC/15/4](#)

³ [CBD/COP/DEC/15/27](#)

⁴ [CBD/COP/DEC/VI/23](#) Чужеродные виды, угрожающие экосистемам, средам обитания или видам.

чужеродный вид, интродукция и/или распространение которого создают угрозу биологическому разнообразию.

Чужеродные виды попадают на территорию за пределами своего естественного ареала в результате деятельности человека, а механизмы, с помощью которых они перемещаются, называются **путями интродукции**. Интродукция может быть преднамеренной, например, в случае домашних животных или аквариумных рыбок, или непреднамеренной, например, в случае содержимого морского контейнера. Глоссарий основных терминов, относящихся к инвазивным чужеродным видам и данному инструментарию, содержится в приложении 1.



Инвазивные чужеродные виды могут быть животными, растениями, грибами или патогенами. Например, обыкновенная майна *Acridotheres tristis* © Quentin Fort CC BY NC; гриб с оранжевыми порами *Favolaschia claudopus* © Egoloss CC BY NC; и перьевая каулерпа *Caulerpa taxifolia* © Sylvain Le Bris CC BY NC.

2.1.2. Почему инвазивные чужеродные виды являются проблемой?

Инвазивные чужеродные виды являются одним из основных факторов утраты биоразнообразия и приводят к серьезным, а в некоторых случаях и необратимым изменениям в экосистемах. Они сами по себе или в сочетании с другими факторами способствовали вымираниям на глобальном уровне в 60% зарегистрированных случаев, а в 16% случаев выступают их единственной причиной⁵. Их воздействие происходит через различные механизмы взаимодействия, такие как конкуренция, хищничество по отношению к местным видам, гибридизация, передача заболеваний или биообрастание.

Инвазивные чужеродные виды также могут оказывать негативное влияние на экономику и инфраструктуру различных секторов, продовольственную и водную безопасность, здоровье и благополучие людей. Зачастую наиболее остро это воздействие ощущают сообщества, напрямую зависящие от природы, в том числе коренные народы и местные общины. Глобальные экономические издержки, связанные с инвазивными чужеродными видами, увеличивались в четыре раза каждое десятилетие с 1970 года, а в 2019 году ежегодные издержки, связанные с биологическими инвазиями, по оценкам, превысили 423 млрд долл. США.

Количество инвазивных чужеродных видов и их воздействие увеличиваются во всех регионах планеты⁶. Демографические и экономические изменения, а также изменения в использовании наземных и морских ресурсов и их связь с изменением климата и другими факторами утраты биоразнообразия будут продолжать способствовать увеличению частоты и масштабов биологических инвазий, а также масштабов воздействия инвазивных чужеродных видов.



⁵ МПБЭУ. (2023). Резюме для директивных органов Доклада о тематической оценке по вопросам инвазивных чужеродных видов и борьбы с ними Межправительственной научно-политической платформы по биоразнообразию и экосистемным услугам. Рой Х.Э. и др. (ред.). Секретариат МПБЭУ, Бонн, Германия: <https://zenodo.org/records/11275191>

Кудзу или «миля-минута» *Pueraria montana* является инвазивным чужеродным видом, который может привести к появлению крупномасштабных монокультур, вытесняющих местную растительность © Eric Schmidt CC0

2.1.3. Что можно сделать?

Для устранения, сведения к минимуму, уменьшения или смягчения воздействия инвазивных чужеродных видов на биоразнообразии и экосистемные услуги могут быть предприняты эффективные действия. В целях предупреждения интродукции можно применять **меры регулирования путей интродукции и обеспечения безопасности границ. Возможности и потенциал раннего обнаружения и оперативного реагирования** могут предотвратить укоренение и распространение интродуцированных или находящихся на ранних этапах инвазии чужеродных видов. Кроме того, можно принять **меры по искоренению, ограничению и долгосрочному контролю** уже сформировавшихся популяций инвазивных чужеродных видов. Эти меры будут более эффективными при использовании комплексного подхода к регулированию, включающего межсекторальное, многостороннее, региональное и международное взаимодействие. Эти основные меры более подробно изложены в разделе 2.3 данного инструментария, а информация о ресурсах для поддержки их разработки и реализации на национальном уровне представлена в приложении 2.

2.2. Инвазивные чужеродные виды в рамках Конвенции о биологическом разнообразии

2.2.1. Статья 8 (h) КБР

Мандат на работу с инвазивными чужеродными видами в рамках Конвенции о биологическом разнообразии (КБР) определяется статьей 8 (h)⁶ Конвенции, согласно которой Стороны обязуются *«насколько это возможно и целесообразно предотвращать интродукцию чужеродных видов, которые угрожают экосистемам, местам обитания или видам, контролировать или уничтожать такие чужеродные виды»*. Кроме того, в 2002 году было принято решение VI/23⁷, в котором установлены руководящие принципы для осуществления статьи 8 (h). С того времени был принят ряд решений Конференции Сторон⁸ по различным вопросам, включая предоставление руководства для поддержки Сторон в решении проблемы инвазивных чужеродных видов.

2.2.2. Куньминско-Монреальская глобальная рамочная программа в области биоразнообразия

Куньминско-Монреальская глобальная рамочная программа в области биоразнообразия (КМГРПБ), принятая Сторонами Конвенции на 15-м совещании Конференции Сторон, содержит 23 глобальные задачи, ориентированные на принятие срочных мер в течение десятилетия до 2030 года. Задача 6 посвящена инвазивным чужеродным видам⁹ и направлена на *«прекращение, сведение к минимуму, сокращение и/или смягчение воздействия инвазивных чужеродных видов на биоразнообразие и экосистемные услуги посредством выявления и регулирования путей интродукции инвазивных чужеродных видов, предупреждения интродукции и распространения приоритетных инвазивных чужеродных видов наряду с сокращением темпов интродукции и распространения других известных или потенциально инвазивных чужеродных видов как минимум на 50% к 2030 году, а также искоренением инвазивных чужеродных видов и контролем за ними, особенно на приоритетных объектах, таких как острова»*.

Задачу 6 можно разделить на общую цель и три отдельных элемента или меры (см. вставку 1). Первые два элемента сосредоточены на устранении воздействия новых инвазивных чужеродных видов посредством регулирования путей интродукции, предупреждения интродукции и укоренения инвазивных чужеродных видов. Для реализации этих элементов необходимо

⁶ [Статья 8 КБР](#). Сохранение in-situ.

⁷ [CBD/COP/DEC/VI/23](#) Чужеродные виды, угрожающие экосистемам, среде обитания или видам

⁸ [Решения КС по инвазивным чужеродным видам](#)

⁹ Задача 6: <https://www.cbd.int/gbf/targets/6>

принять следующие меры: пограничный контроль, разработка законодательства, осуществление наблюдения, обеспечение раннего обнаружения и оперативного реагирования. Задача предусматривает предупреждение интродукции и распространения приоритетных инвазивных чужеродных видов, однако эти приоритетные виды должны быть определены на национальном уровне. К ним относятся виды, которые с высокой вероятностью могут оказать наибольшее воздействие на биоразнообразие в случае их укоренения. Единственный количественный аспект задачи связан с темпами интродукции и укоренения *других* (т. е. неприоритетных) инвазивных чужеродных видов, которые необходимо сократить на 50% к 2030 году. Для реализации этих элементов необходимо определить пути интродукции и классифицировать их по приоритетности, чтобы направить ресурсы на устранение наиболее значимых путей. Кроме того, количественный аспект задачи потребует понимания текущего или базового уровня интродукции и распространения в конкретной стране, а также проведения наблюдения и мониторинга для выявления и регистрации новых интродукций и укоренений.

Третий элемент задачи направлен на борьбу с воздействием тех инвазивных чужеродных видов, которые уже укоренились на той или иной территории. Он предполагает искоренение или контроль таких видов, особенно на *приоритетных* объектах, например, на островах. Определение приоритетных объектов должно проводиться на национальном уровне и может охватывать районы, которые представляют важность для биоразнообразия и экосистемных услуг и являются уязвимыми для инвазивных чужеродных видов или подвергаются значительному воздействию с их стороны. Инвазивные чужеродные виды, которые оказывают в настоящее время или могут оказать в ближайшем будущем наибольшее воздействие (например, вследствие изменения климата или других факторов), должны быть приоритетными для искоренения. В случаях, когда искоренение невозможно, необходимо ограничивать и контролировать их популяции, чтобы смягчить негативные последствия.

Меры, которые можно принять для выполнения различных элементов задачи, описаны в разделе 2.3 ниже. В нем также представлена исходная информация и приоритеты, касающиеся путей интродукции, инвазивных чужеродных видов и объектов, необходимых для обоснования этих мер и мониторинга прогресса (см. также диаграмму 1).

Вставка 1. Задача 6, касающаяся инвазивных чужеродных видов, Куньминско-Монреальской глобальной рамочной программы в области биоразнообразия

Ниже представлен текст задачи, в котором различными цветами выделены **общая цель и элементы (меры)**, один из которых имеет **количественный** аспект.

Прекращение, сведение к минимуму, сокращение и/или смягчение воздействия инвазивных чужеродных видов на биоразнообразие и экосистемные услуги посредством:

- i. выявления и регулирования путей интродукции инвазивных чужеродных видов,
- ii. предупреждения интродукции и распространения приоритетных инвазивных чужеродных видов наряду с сокращением темпов интродукции и распространения других известных или потенциально инвазивных чужеродных видов **как минимум на 50% к 2030 году**,
- iii. искоренения инвазивных чужеродных видов и контроля за ними, особенно на приоритетных объектах, таких как острова.

В КМГРПБ также изложены различные соображения по ее осуществлению имеющие отношение к выполнению поставленных задач. В разделе 2.4 ниже представлена информация в контексте инвазивных чужеродных видов и задачи 6, которую следует учитывать при рассмотрении этих соображений КМГРПБ.

Задача 6

Прекращение, сведение к минимуму, сокращение и/или смягчение воздействия инвазивных чужеродных видов на биоразнообразие и экосистемные услуги посредством:



Диаграмма 1. Обзор рекомендуемых мер для реализации различных элементов задачи 6.

2.3. Реализация мер на национальном уровне в интересах выполнения задачи 6

В данном разделе представлена информация, необходимая для разработки и реализации мер по борьбе с инвазивными чужеродными видами в интересах выполнения задачи 6 на национальном уровне.

2.3.1. Что нам нужно знать для выполнения задачи 6

Ниже приведен ряд уточняющих вопросов, которые можно использовать для определения основных элементов информации, требующихся для сбора исходной информации, необходимой для разработки мер, способствующих выполнению задачи 6 (диаграмма 2).



Диаграмма 2. Что нам нужно знать для выполнения задачи 6? Вопросы (выделены синим цветом) могут служить ориентиром и основой для разработки мер по реализации трех элементов задачи 6 (выделены зеленым цветом).

2.3.2. Какие меры можно принять

В данном разделе рассматриваются меры, которые позволят ответить на уточняющие вопросы и имеют важное значение для успешной реализации различных элементов задачи. Меры сгруппированы в четыре основные категории, одна из которых предназначена для сбора исходной информации и определения приоритетов, а остальные – для каждого из трех элементов задачи 6. В приложении 2 перечислены основные ресурсы, способствующие разработке и реализации описанных мер. На диаграмме 3 представлены различные этапы инвазии чужеродных видов с течением времени с указанием соответствующих элементов задачи 6 и возможных мер, изложенных в настоящем инструментарии.

Эти меры являются добровольными и должны разрабатываться и осуществляться в соответствии с национальными обстоятельствами и приоритетами. Важно отметить, что достижение прогресса возможно даже при ограниченных ресурсах. Кроме того, для обеспечения положительных результатов нет необходимости принимать все эти меры. Как указано в Руководящих принципах по осуществлению статьи 8 (h) КБР, превентивные меры, как правило, являются более экономически эффективными по сравнению с мерами, принимаемыми после интродукции и укоренения инвазивного чужеродного вида.

При разработке и реализации этих мер важно применять межсекторальный подход, в рамках которого признается широкое воздействие многих инвазивных чужеродных видов, в том числе на сельское хозяйство и другие отрасли экономики, а также на здоровье и благополучие человека. Вполне вероятно, что в этих секторах уже реализуются соответствующие меры, например, применяются процедуры биобезопасности для защиты сельского хозяйства и аквакультуры от вредителей и болезней. Они открывают возможности для синергетического взаимодействия и сотрудничества в целях эффективного устранения угроз для биоразнообразия.

В разделе 2.4 ниже изложены более общие соображения по реализации мер, способствующих выполнению задачи 6.

Хотя меры, изложенные в настоящем инструментарии, могут быть реализованы самостоятельно, рекомендуется разрабатывать их в рамках официальной национальной стратегии по борьбе с инвазивными видами, что позволит улучшить процесс руководства борьбой с инвазивными чужеродными видами. Такой подход может быть осуществлен путем прямого включения мер, направленных на выполнение задачи 6, в национальные стратегии и планы действий по сохранению биоразнообразия (НСПДСБ) или путем разработки комплексной межсекторальной **национальной стратегии и плана действий по борьбе с инвазивными видами (НСПДБИВ)**¹⁰. Решение проблемы инвазивных чужеродных видов с помощью разработки и реализации НСПДБИВ повысит вероятность применения стратегического подхода, позволяющего наиболее экономически эффективным образом решать надлежащие приоритетные задачи и обеспечивать устойчивость и адаптивность мер к изменяющимся условиям, а также применять межсекторальный комплексный подход к управлению¹¹. **В приложении 3 представлены рекомендации по разработке НСПДБИВ.** В нем рассматриваются представленные в инструментарии меры, способствующие выполнению задачи 6. Эти меры наряду с другими дополнительными мероприятиями образуют комплексную стратегическую основу для разработки и реализации НСПДБИВ.

¹⁰ В [решении VI/23 КС КБР](#) подтверждается важность национальных и региональных стратегий и планов действий по борьбе с угрозами, которые представляют для биоразнообразия инвазивные чужеродные виды.

¹¹ В Тематической оценке МПБЭУ по инвазивным чужеродным видам (2023 г.) комплексное регулирование биологических инвазий определяется как установление взаимосвязей между ролями субъектов деятельности, учреждений и инструментов с включением, при необходимости, всех тех элементов социально-экологической системы, которые характеризуют биологические инвазии и их регулирование, с целью определения стратегических мероприятий, необходимых для более эффективного предупреждения и контроля распространения инвазивных чужеродных видов (определение основано на этой оценке с учетом представлений о комплексном экологическом управлении).

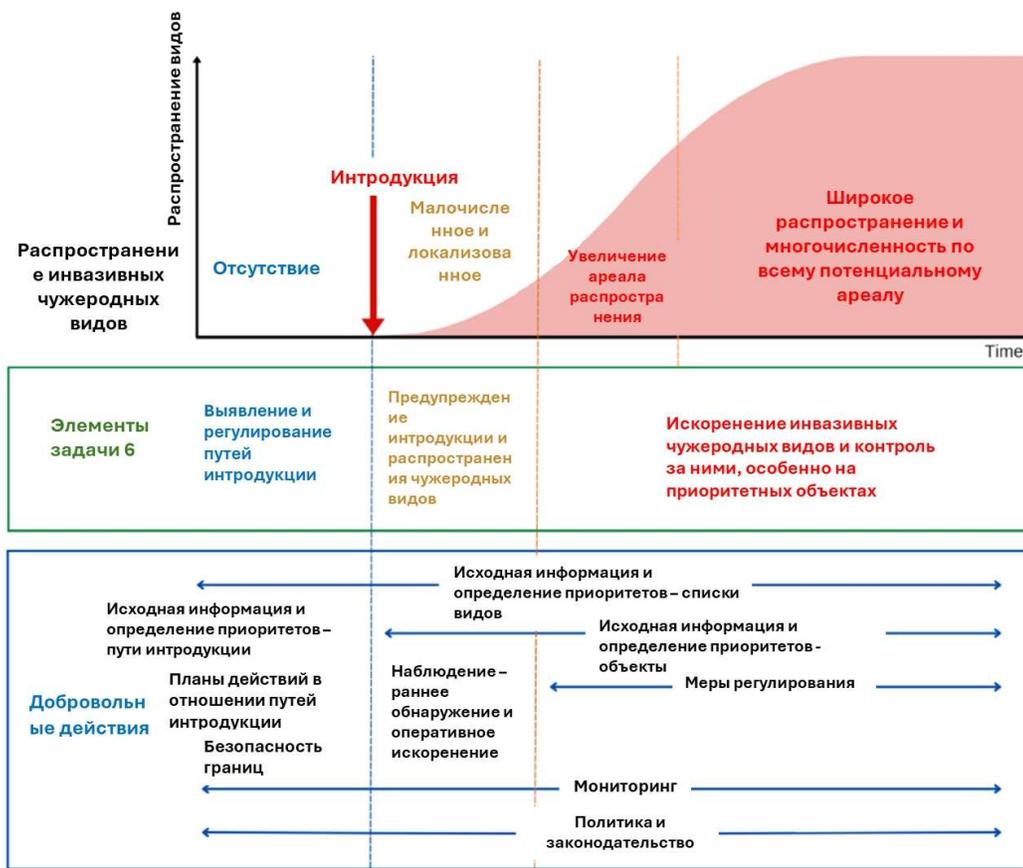


Диаграмма 3. Каким образом различные меры (синяя рамка) способствуют реализации различных элементов задачи 6 (зеленая рамка), а также борьбе с соответствующими этапами инвазии.

i. Сбор исходной информации и определение приоритетности инвазивных чужеродных видов, путей интродукции и объектов

Сбор и анализ имеющейся исходной информации о чужеродных и инвазивных чужеродных видах, путях интродукции и объектах станут основой любых мер, способствующих реализации задачи 6. Доступ к этой информации подразумевает, что меры по предупреждению интродукции и укоренения, а также регулированию инвазивных чужеродных видов будут опираться на наиболее достоверные данные и, следовательно, с большей вероятностью окажутся эффективными. Важно отметить, что пробелы в знаниях будут существовать всегда, однако они не должны препятствовать принятию мер.

- Уточняющие вопросы, на которые следует ответить:**
- Какие чужеродные виды встречаются на рассматриваемой территории, как и когда они на нее проникли (пути интродукции) и какое воздействие они оказывают?
 - Какие чужеродные виды могут появиться в ближайшем будущем, как они могут появиться (пути интродукции) и какое воздействие они могут оказать?
 - Какие объекты подвержены интродукции и укоренению или являются уязвимыми к воздействию инвазивных чужеродных видов?
 - Какие чужеродные виды, пути интродукции и объекты должны вызывать наибольшую обеспокоенность?

Прежде чем приступить к сбору исходной информации, необходимо учесть, что, вероятнее всего, соответствующей информацией располагают другие субъекты деятельности, с которыми по возможности следует взаимодействовать. К ним относятся, в частности, национальные и субнациональные государственные учреждения, например, по вопросам охраняемых районов или внутренних вод, сельского хозяйства, лесоводства и рыболовства. Кроме того, полезную информацию могут предоставить коренные народы и местные общины, научные учреждения и организации гражданского общества, особенно отвечающие за управление земельными ресурсами. Идентификация субъектов деятельности, обладающих необходимой информацией, потребует комплексного подхода к управлению, что позволит собрать максимально исчерпывающую исходную информацию.

- **Списки видов**

Список, включающий существующие и будущие чужеродные виды, является основополагающим элементом для определения приоритетов, необходимых для разработки различных мер, способствующих выполнению задачи б.

Информация об инвазивных чужеродных видах, которые, как известно или предполагается, в настоящее время оказывают наибольшее воздействие на природу страны, как правило, является наиболее доступной, и начинать следует именно с нее. Эту информацию можно дополнить более подробным списком чужеродных видов, которые были зарегистрированы в стране. На начальном этапе можно использовать находящиеся в свободном доступе глобальные и региональные базы данных, включая Глобальный реестр интродуцированных и инвазивных видов (ГРИИВ)¹², содержащий подтвержденные национальные контрольные списки чужеродных видов. Кроме того, в Базе данных первых записей о чужеродных видах¹³ можно найти информацию о первых регистрациях, если таковая имеется. Для содействия процессу определения приоритетов целесообразно собрать дополнительную информацию, например, данные об экологическом и социально-экономическом воздействии¹⁴ и вероятных путях интродукции, при условии ее наличия. Списки чужеродных видов не обязательно должны быть исчерпывающими, чтобы их можно было с пользой применять в работе. Неполные списки могут послужить хорошей отправной точкой для обоснования предпринимаемых действий. В целесообразных случаях создание национальной базы данных по чужеродным видам с использованием общепринятой стандартизированной терминологии будет способствовать выполнению задачи б, в том числе в определении приоритетов, мониторинге и регулировании.

Для составления списка чужеродных видов, которые еще не присутствуют на территории, но могут быть интродуцированы в ближайшем будущем, можно использовать подход на основе перспективного анализа¹⁵. Обычно такой подход предполагает структурированный процесс, включающий привлечение экспертов и достижение консенсуса. При этом такой список необязательно должен быть исчерпывающим, чтобы обладать информативностью, поскольку он может быть посвящен конкретным таксономическим группам, ареалам или путям интродукции, которые вызывают наибольшую обеспокоенность. Существует ряд глобальных и региональных баз данных, которые могут помочь в определении чужеродных видов, еще не

¹² Глобальный реестр интродуцированных и инвазивных видов (ГРИИВ) подготовлен Группой специалистов по инвазивным видам (ГСИВ) МСОП в рамках деятельности Глобального партнерства по информации об инвазивных чужеродных видах (ГПИИЧВ): <https://griis.org/> (также размещено на сайте ГИМБ: <https://doi.org/10.15468/puy8bx>).

¹³ Seebens, H., Blackburn, T.M., Dyer, E.E., (2017). No saturation in the accumulation of alien species worldwide. *Nature Communications*, Vol. 8 (February) <https://doi.org/10.1038/ncomms14435>. The Global Alien Species First Record Database resulting from this paper can be found here: <https://dataportal.senckenberg.de/dataset/global-alien-species-first-record-database>

¹⁴ При классификации чужеродных видов с точки зрения масштабов их воздействия на окружающую среду можно использовать разработанную МСОП Классификацию чужеродных таксонов по воздействию на окружающую среду (ЕИСАТ) – Категории и критерии: <https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2020.05.en>. Следует отметить, что все глобальные оценки ЕИСАТ публикуются в Глобальной базе данных МСОП по инвазивным видам: <https://www.iucngisd.org/gisd/>

¹⁵ См. например: Roy, H.E., Peyton, J., Aldridge, D.C., et al. (2014). Horizon scanning for invasive alien species with the potential to threaten biodiversity in Great Britain. *Global Change Biology*; Vol. 20, Issue 12 (December) <https://doi.org/10.1111/gcb.12603>; Roy, H.E., Bacher, S., Essl, F., et al. (2019). Developing a list of invasive alien species likely to threaten biodiversity and ecosystems in the European Union. *Global Change Biology*; Vol 25, Issue 3 (March) <https://doi.org/10.1111/gcb.14527>

интродуцированных или не укоренившихся, путей их интродукции, вероятности интродукции и укоренения, а также потенциального воздействия (см. ресурсы в приложении 2).

Эта информация может быть использована для определения приоритетности видов, представляющих высокую степень риска, которые могут потребовать регулирования или разработки планов действий на случай чрезвычайных ситуаций для предотвращения интродукции и укоренения, а также видов, требующих искоренения или контроля для устранения или сокращения степени их воздействия. В отношении еще не укоренившихся видов может быть проведена официальная оценка рисков. Речь идет о систематическом и фактологически обоснованном процессе, в рамках которого анализируются отдельные этапы биологической инвазии и потенциальное воздействие видов, оценивается каждый этап и определяется общий риск. Степень детализации информации, включаемой в оценку риска, зависит от предполагаемого использования. К примеру, оценки, используемые для обоснования законодательства (например, запрета торговли), как правило, должны быть более развернутыми. Существует несколько шаблонов и процессов оценки рисков, которые можно использовать¹⁶. Кроме того, можно применять подход на основе регулирования рисков, чтобы оценить целесообразность вариантов регулирования в случае интродукции видов. Это позволит сосредоточить усилия и ресурсы на тех инвазивных чужеродных видах, которые представляют высокий риск интродукции, укоренения и воздействия, и которые могут быть уничтожены или взяты под контроль в случае их появления. Подход на основе регулирования рисков также может использоваться наряду с данными о воздействии для определения приоритетности тех инвазивных чужеродных видов, которые уже укоренились на той или иной территории. Это позволит определить те инвазивные чужеродные виды, для которых искоренение, ограничение или контроль является целесообразным вариантом регулирования, особенно на приоритетных объектах.

Такой список укоренившихся чужеродных видов, обновляемый посредством мониторинга и обследований с целью выявления новых интродукций и укоренений, позволит также отслеживать изменения темпов укоренения, что соответствует основному индикатору задачи 6 (см. раздел 2.5).



¹⁶ Например: The EU invasive alien species Risk Assessment process and framework, see Commission Delegated Regulation (EU) 2018/968 http://data.europa.eu/eli/reg_del/2018/968/oj; Roy, H.E., Rabitsch, W., Scalera, R., et al. (2017). Developing a framework of minimum standards for the risk assessment of alien species. *Journal of Applied Ecology*, Vol. 55, Issue 2 (March) <https://doi.org/10.1111/1365-2664.13025>; [ISPM 11, Pest Risk Analysis for quarantine pests](#) is an international standard to assess the risk of pests or alien plants becoming invasive; [WOAH import risk analysis](#) for assessing the disease risks associated with the importation of animals, animal products etc.; the Great Britain Non-Native Species Secretariat – GB NNSS. [Risk assessment templates and species assessments](#); and Kumschick, S., Wilson, J.R.U, and Foxcroft, L.C.. (2020). A framework to support alien species regulation: the Risk Analysis for Alien Taxa (RAAT). *NeoBiota*, Vol 62 (October) <https://doi.org/10.3897/neobiota.62.51031>.

Красные импортные огненные муравьи, *Solenopsis invicta*, могут привести к серьезным последствиям для биоразнообразия, сельского хозяйства и здоровья людей © Thomas Shahan CC BY NC

- Пути интродукции

Определение путей интродукции на ту или иную территорию ранее интродуцированных и будущих чужеродных видов представляет собой первый шаг в разработке планов действий в отношении путей интродукции. В идеальном варианте сбор этой информации должен осуществляться в процессе составления списков видов с применением разработанных в рамках Конвенции стандартизированной терминологии и классификации путей интродукции¹⁷. Велика вероятность, что данные о путях, по которым происходит интродукция большинства чужеродных видов, отсутствуют. Однако такую информацию можно получить на основе экспертного мнения и данных о путях интродукции видов в других странах или из глобальных наборов данных (см. ресурсы в приложении 2). Кроме того, выбор соответствующих путей интродукции может представлять непростую задачу, поэтому для содействия этому процессу было подготовлено дополнительное руководство¹⁸.

Эта информация позволит определить приоритетные пути преднамеренной и непреднамеренной интродукции. В зависимости от имеющихся данных для этого можно выделить пути с наибольшим количеством интродукций, с наибольшим объемом перевозок и/или пути интродукции инвазивных видов, оказывающих наиболее значительное воздействие¹⁹.

- Объекты

Задача 6 предусматривает искоренение и контроль инвазивных чужеродных видов на приоритетных объектах, таких как острова. Для определения таких приоритетных объектов следует выяснить, какие объекты больше подвержены интродукции, а какие чувствительны (или уязвимы) к воздействию инвазивных чужеродных видов²⁰. К *уязвимым объектам* или районам относятся те, где в случае укоренения инвазивных чужеродных видов воздействие на природу будет наиболее значительным. Такие объекты определяются на национальном уровне, но могут включать охраняемые районы, природные объекты Всемирного наследия, ключевые районы биоразнообразия, острова и изолированные пресноводные системы. *Подверженные инвазии объекты* – это территории, для которых характерен высокий риск интродукции и укоренения чужеродных видов. Зачастую речь идет об уже деградированных районах, расположенных вблизи зон с интенсивной антропогенной деятельностью, например, портов и гаваней, крупных городских районов, туристических мест или крупных транспортных магистралей. Таким объектам следует уделять приоритетное внимание в рамках усилий по обеспечению биобезопасности с целью предотвращения интродукции видов, наблюдения для предупреждения укоренения инвазивных чужеродных видов благодаря раннему обнаружению и оперативному искоренению, а также мер регулирования, направленных на устранение, сведение к минимуму и смягчение воздействия существующих инвазивных чужеродных видов.

¹⁷ См. документ КБР [SBSTTA/18/9/Add.1](#). Пути интродукции инвазивных видов, определение их приоритетности и регулирование.

¹⁸ Европейская комиссия, Генеральный директорат по окружающей среде, С., Scalera, R., Pagad, S. et al., *Guidance for interpretation of the CBD categories of pathways for the introduction of invasive alien species*, Publications Office, 2020. <https://data.europa.eu/doi/10.2779/6172>

¹⁹ Примеры анализа путей: NOBANIS. 2015. Invasive alien species pathway analysis and horizon scanning for countries in Northern Europe. Nordic Council of Ministers, Copenhagen. [doi:10.6027/TN2015-517](https://doi.org/10.6027/TN2015-517); Rabitsch et al. 2018. Analysis and prioritisation of pathways of unintentional introduction and spread of invasive alien species in Germany in accordance with Regulation (EU) 1143/2014. <https://www.bfn.de/en/publications/bfn-schriften/bfn-schriften-490-analysis-and-prioritisation-pathways-unintentional>

²⁰ McGeogh, M.A., Genovesi, P., Bellingham, P.J., et al. (2016). Prioritising species, pathways, and sites to achieve conservation targets for biological invasion. *Biological Invasions*, Vol. 18 (November) <https://doi.org/10.1007/s10530-015-1013-1>



Охраняемые районы должны быть отнесены к уязвимым объектам. Например, национальный парк Камдебу, Южная Африка © Domenico Convertini CC 2.0 by-sa

ii. Меры регулирования путей интродукции

Предупреждение является наиболее экономически эффективным способом смягчения воздействия инвазивных чужеродных видов. Регулирование приоритетных путей интродукции позволяет снизить риск транспортировки и интродукции видов в страну.

Уточняющие вопросы, на которые следует ответить:

- Что мы можем сделать для предупреждения интродукции инвазивных чужеродных видов?

• Планы действий в отношении путей интродукции

На основе идентификации и определения приоритетности путей, описанных ранее в разделе об исходной информации, необходимо выбрать пути, на которых будут сосредоточены планы действий. Окончательный выбор также должен учитывать возможность регулирования этих путей во избежание выбора тех путей, для которых вероятность успешного предотвращения интродукции остается низкой.

В планах действий в отношении путей интродукции сформулированы стратегические меры, которые необходимо принять. Эти меры могут быть направлены как на отдельные пути, так и на группу связанных путей. Если план охватывает несколько путей, важно убедиться, что для каждого из них предусмотрены конкретные действия или четко указано, к какому пути те или иные действия относятся. В идеале планы действий в отношении путей интродукции должны разрабатываться в консультации с ключевыми субъектами деятельности, которые участвуют в реализации мер или могут быть ими затронуты. Учитывая разнообразие путей, планы действий могут включать широкий спектр мероприятий, таких как повышение осведомленности общественности, разработка политики, повышение эффективности пограничных проверок для конкретных товаров и применение передовых практик для снижения уровня загрязнения товаров, оборудования или транспортных средств. Они также могут касаться как путей интродукции в страну, так и путей распространения уже интродуцированных видов. Планы действий в отношении путей интродукции зачастую направлены на непреднамеренную интродукцию, поскольку законодательство в большинстве случаев позволяет регулировать

импорт, содержание и разведение инвазивных чужеродных видов, которые были интродуцированы намеренно, а также торговлю ими. Совет Европы разработал руководство для поддержки стран в разработке таких планов действий²¹. Хотя эти рекомендации предназначены для европейских стран, они остаются актуальными и для других регионов мира. Кроме того, существуют руководства и кодексы поведения, которые можно использовать для планирования действий в отношении конкретных путей, см. раздел «Ресурсы».

Учитывая международный характер путей интродукции, эффективное регулирование этих путей будет зависеть от сотрудничества на региональном или международном уровнях. Кроме того, некоторые из этих путей уже рассматриваются в действующих международных соглашениях²². Поэтому для разработки дополнительных мер, которые могут потребоваться, необходимо взаимодействовать с соответствующими национальными органами.

iii. Меры по предотвращению интродукции и укоренения чужеродных видов

Регулирование путей не может предотвратить все интродукции чужеродных видов, поэтому необходимо предпринимать дополнительные меры для предотвращения их интродукции и укоренения. Внедрение процедур биобезопасности, включая меры безопасности на границах, а также раннее обнаружение и возможность оперативного реагирования, является более экономически эффективным методом предотвращения воздействия инвазивных чужеродных видов по сравнению с регулированием уже укоренившихся видов. Некоторые из описанных здесь мер могут быть включены в планы действий, касающихся вышеупомянутых путей интродукции.

Уточняющие вопросы, на которые следует ответить:

- Что мы можем сделать для предупреждения интродукции и укоренения чужеродных видов?

- Безопасность границ

Эффективные меры безопасности на границах (часто называемые «биобезопасностью») могут снизить риск интродукции и распространения чужеродных видов по различным путям интродукции. Эти меры могут применяться до пересечения границы, на границе и после пересечения границы. Поскольку инвазивные чужеродные виды оказывают значительное влияние на все отрасли, при необходимости целесообразно использовать подход «единой биобезопасности»²³. Этот подход подразумевает совместную работу соответствующих национальных органов, ответственных за выявление рисков для окружающей среды и биоразнообразия, сельского хозяйства и здоровья человека и управление ими.

- **Предграницные меры:** действия, предпринимаемые за пределами страны или региона с целью снижения риска транспортировки чужеродных видов, включая предотвращение экспорта из определенных мест повышенного риска или по определенным путям интродукции, сотрудничество с торговыми партнерами для повышения осведомленности и усовершенствования процедур досмотра и обработки перед экспортом, а также внедрение систем соответствия, таких как «паспорта», для проверки соблюдения стандартов биобезопасности.

²¹ Совет Европы (2016). Guidance for governments concerning invasive alien species pathways action plans. Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats, Standing Committee. <https://rm.coe.int/1680746339>

²² Примеры существующих международных соглашений, имеющих отношение к путям интродукции инвазивных чужеродных видов: Соглашение Всемирной торговой организации о применении санитарных и фитосанитарных мер (Соглашение ВТО-СФС), Всемирная организация охраны здоровья животных (ВООЗЖ), Международная конвенция по защите растений (МКЗР), Международная конвенция о контроле судовых балластных вод и осадков и управление ими (Конвенция об управлении балластными водами, УБВ).

²³ Hulme, P.E. (2020). One Biosecurity: A unified concept to integrate human, animal, plant, and environmental health. Emerging Topics in Life Sciences, Vol 4, Issue 5 (December).

- **Пограничные меры:** основными мерами пограничной безопасности являются физические досмотры и проверки товаров, оборудования и людей, въезжающих в страну. Эти меры могут гарантировать, что регулируемые виды не ввозятся преднамеренно или в качестве загрязнителей других товаров. Существующий потенциал, вероятно, будет соответствовать требованиям в отношении здоровья растений и животных. Возможно будет целесообразно расширить полномочия и компетенции соответствующих служб, чтобы они также охватывали вопросы инвазивных чужеродных видов, угрожающих биоразнообразию. В большинстве стран из-за большого объема импорта невозможно обеспечить проверку всех товаров и партий, поэтому проверки должны быть основаны на оценке рисков и сосредоточены на приоритетных чужеродных видах и путях их интродукции. Кроме того, важно обеспечить наличие соответствующих помещений и инфраструктуры для проведения проверок и карантинных мероприятий.
- **Постграницные меры:** поскольку не всегда удается обнаружить и остановить ввоз регулируемых видов на границе, важно проводить проверки после пересечения границы на предмет наличия регулируемых видов внутри страны. Эти проверки могут включать посещение мест содержания, транспортировки регулируемых видов или торговли ими, чтобы убедиться в соблюдении национального законодательства.



Взаимодействие и сотрудничество с имеющимися подразделениями инспекций по охране здоровья растений и животных могут способствовать укреплению практики биобезопасности в отношении инвазивных чужеродных видов © Michael Major/Crop Trust cc by ncnd 2.0

- Наблюдение с целью раннего обнаружения
Наблюдение с целью раннего обнаружения новых чужеродных видов имеет важное значение для обеспечения эффективности мер оперативного реагирования и искоренения. Системы наблюдения могут быть предназначены для обнаружения множества инвазивных чужеродных видов или одного или нескольких конкретных видов ИЧВ, отобранных в ходе перспективного анализа и оценки рисков.

Наблюдение может проводиться за приоритетными инвазивными чужеродными видами и/или за подверженными инвазии и уязвимыми объектами. Разработка программ наблюдения, включая используемые методы и необходимые ресурсы, будет определяться возможностью обнаружения целевого вида и его средой обитания. Криптические и труднообнаруживаемые виды, обитающие в малочисленных популяциях, потребуют более тщательного отслеживания. Кроме того, могут быть созданы «контрольные» участки или сети, где на отдельных территориях (например, на подверженных инвазиям объектах) будет проводиться усиленное наблюдение, позволяющее улучшить обнаружение и повысить экономическую эффективность. Для обеспечения эффективности программ эпиднадзора необходимо располагать средствами для идентификации видов. Программы гражданской науки могут стать экономически эффективным инструментом для сбора полезной информации об инвазивных чужеродных видах, особенно для раннего обнаружения и составления карт распространения видов²⁴. Население может сообщать о своих наблюдениях через специальную электронную почту, социальные сети или приложения для смартфонов. Однако крайне важно назначить лицо, ответственное за проверку сообщений и информации, и также за ее передачу в соответствующие органы для принятия необходимых мер. Кроме того, существуют различные инновационные технологии, такие как умные ловушки, сенсорные сети и экологическая ДНК, которые могут содействовать усилиям по проведению наблюдений и раннему обнаружению²⁵.

- Потенциал оперативного реагирования в целях искоренения новых инвазий

Как правило, вероятность успешного искоренения инвазивного чужеродного вида снижается после его распространения. Поскольку разные виды укореняются и распространяются разными темпами (например, шершни по сравнению с деревьями), временные интервалы между интродукцией и моментом, когда искоренение становится невозможным, будут варьироваться. В этой связи, целесообразно подготовить планы оперативного реагирования в отношении приоритетных видов, в которых будут определены институциональные обязанности, процессы реагирования, доступ к ресурсам и возможностям. Экономически эффективные и оперативные меры позволят полностью искоренить инвазивные чужеродные виды после их раннего обнаружения или ограничить их распространение. Планы могут быть как общими, например, ориентированными на широкие группы видов, такие как наземные позвоночные²⁶, так и специфическими для каждого отдельного вида.

- Законодательство и политика в области биобезопасности

Эффективное и тщательно продуманное законодательство и политика станут основой для мер, направленных на предотвращение интродукции и укоренения чужеродных видов, а также обеспечат необходимые полномочия для учреждений, в том числе для сотрудничества между секторами. Такое законодательство может также регулировать содержание, выпуск, импорт приоритетных инвазивных чужеродных видов и торговлю ими. Возможно, в других секторах уже существует соответствующее законодательство, например, в отношении здоровья растений и животных. В этом случае вместо создания нового специального законодательства может быть более целесообразно внести изменения в существующие законы, чтобы включить в них инвазивные чужеродные виды, влияющие на биоразнообразие. В законодательстве по биобезопасности могут быть предусмотрены, например, такие меры: предоставление полномочий на проведение проверок, установление карантина на товары, изъятие подкарантинных видов или зараженных товаров, назначение финансовых штрафов, а также

²⁴ Pockock, M.J.O., Adriaens, T., Bertolino, S., et al. (2024). Citizen science is a vital partnership for invasive alien species management and research. *iScience*, Vol. 27, Issue 1 (January) <https://doi.org/10.1016/j.isci.2023.108623>.

²⁵ Martinez, B., Reaser, J.K., Dehgan, A., et al. (2020). Technology innovation: advancing capacities for the early detection of and rapid response to invasive species. *Biological invasions*, Vol. 22 (December) <https://doi.org/10.1007/s10530-019-02146-y>.

²⁶ Например, секретариат по неместным видам Великобритании [разработал пять общих планов быстрого реагирования](#) (планов на случай непредвиденных обстоятельств) для Великобритании для решения проблем, связанных с инвазией наземных позвоночных животных, наземных растений, пресноводных растений, водных животных и морских видов.

допуск на частные земли или суда для проведения инспекций, контроля или мер по уничтожению²⁷.

iv. Меры по искоренению и контролю инвазивных чужеродных видов

Меры, направленные на искоренение, ограничение и контроль популяций инвазивных чужеродных видов являются основными средствами устранения, сведения к минимуму или снижения их воздействия. В соответствии с положениями задачи 6 эти меры должны применяться в первую очередь на приоритетных объектах, поэтому их следует проводить с учетом вышеупомянутого процесса определения приоритетов. Постоянный мониторинг и оценка предоставят актуальную информацию о состоянии биологических инвазий и выполнении мероприятий, что позволит пересмотреть приоритеты, распределить ресурсы и адаптировать методы регулирования.

Уточняющие вопросы, на которые следует ответить:

- Что мы можем сделать для устранения, сведения к минимуму или смягчения воздействия инвазивных чужеродных видов?

• Меры регулирования

Для устранения, сведения к минимуму или смягчения воздействия уже распространившихся инвазивных чужеродных видов, особенно на приоритетных уязвимых объектах, необходимо принять меры регулирования. При планировании и осуществлении этих мер регулирования следует учитывать три основные цели:

- **Искоренение** – удаление всей популяции инвазивного чужеродного вида из определенного географического района без непосредственного риска повторной инвазии.
- **Ограничение** – предотвращение распространения популяции инвазивного чужеродного вида из определенного района. Ограничение может также применяться в контексте недопущения проникновения инвазивного чужеродного вида в определенный географический регион в рамках более широкого ландшафта (что также называется «исключением»).
- **Контроль** – уменьшение численности, ареала, распространения и воздействия популяции инвазивного чужеродного вида в определенном географическом районе.

Искоренение популяции инвазивных чужеродных видов следует рассматривать в качестве приоритетного варианта. Успешное искоренение может полностью устранить воздействие инвазивного вида, а не просто уменьшить его. При этом принимаемые меры будут носить временный характер. Это означает, что затраты, побочные эффекты и любые последствия для благополучия будут менее значительными по сравнению с долгосрочным контролем популяции инвазивного чужеродного вида. Если искоренение не представляется возможным из-за высокой стоимости, низкой эффективности или других факторов, таких как политическая или общественная поддержка, следует рассмотреть возможность *ограничения* или *контроля*. Все более широкомасштабные программы по искоренению в наземных экосистемах демонстрируют успешные результаты, особенно в случаях уничтожения инвазивных чужеродных видов млекопитающих на островах²⁸, что приводит к положительным результатам в сфере охраны природы. Искоренение в пресноводных системах представляет собой более сложную задачу,

²⁷ Для оказания поддержки заморским территориям Великобритании в развитии потенциала в области биобезопасности секретариат по неместным видам Великобритании [подготовил типовое законодательство по биобезопасности, а также юридический контрольный список](#), который предназначен для предоставления полного перечня элементов, которые в совокупности составляют эффективное законодательство по биобезопасности.

²⁸ Spatz et al. 2022. The global contribution of invasive vertebrate eradication as a key island restoration tool. *Scientific Reports*. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-14982-5>

однако его удастся успешно реализовать, в основном в небольших изолированных водоемах. В то же время искоренение в морской среде в большинстве случаев невозможно, что подчеркивает важность контроля путей интродукции инвазивных чужеродных видов для предотвращения их проникновения.

Существует множество мер регулирования, которые можно применять для искоренения, ограничения или контроля инвазивных чужеродных видов²⁹. Их эффективность зависит от различных факторов, включая целевой вид и его среду обитания, размер контролируемой территории, имеющиеся ресурсы и возможности, законодательную базу, а также политическую и общественную поддержку. Вовлечение субъектов деятельности и общин в процессы планирования и принятия решений играет решающую роль, поскольку их участие значительно повышает шансы на успех.

Кроме того, применение адаптивного комплексного подхода, в рамках которого одновременно или поочередно используются несколько методов, например, механическое удаление с последующим использованием гербицидов, может быть более эффективным, чем применение любого из методов по отдельности. При этом наряду с мерами, направленными непосредственно на борьбу с ИЧВ, могут также применяться методы регулирования на основе экосистемного подхода (например, восстановление связности или режима речных потоков).



Для оценки потенциальной эффективности мер регулирования до их принятия необходимо учитывать различные факторы. © Шотландская инициатива по борьбе с инвазивными видами.

- Мониторинг

Включение новых данных об интродукции и укоренении новых чужеродных видов, а также о распределении, распространении и воздействии существующих инвазивных чужеродных видов, особенно на приоритетных объектах, в исходные наборы данных необходимо для составления актуальных списков видов и их воздействия, а также для оценки эффективности мер по предупреждению и регулированию. Стандартизированный мониторинг должен проводиться в отношении следующих элементов:

²⁹ См., например: Sankaran, K., Schwindt, E., Sheppard, A. W., et al. (2023). Chapter 5: Management; challenges, opportunities and lessons learned. In: Thematic Assessment Report on Invasive Alien Species and their Control of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. Roy, H. E., Pauchard, A., Stoett, P., and Renard Truong, T. (eds.). IPBES secretariat, Bonn, Germany. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7430733>

- **Инвазивные чужеродные виды и объекты.** Для отслеживания интродукции и укоренения новых видов, распространения уже существующих видов и их воздействия.
- **Пути интродукции.** Для отслеживания эффективности профилактических мер, таких как проверки биобезопасности, применение нормативных актов и соблюдение требований.
- **Меры регулирования.** Все меры регулирования (предупреждение, искоренение и контроль) должны отслеживаться с точки зрения стоимости и эффективности.

Эти данные позволят отслеживать прогресс в выполнении задачи 6, а также информировать о принятии решений и распределении ресурсов для адаптации любых предпринимаемых действий.

- Политика и законодательство по регулированию инвазивных чужеродных видов

Возможно, законодательство, прямо или косвенно затрагивающее аспекты регулирования биологических инвазий, уже существует на национальном уровне. Обычно оно направлено на разные сектора, такие как охрана здоровья растений и животных, судоходство, аквакультура, лесное хозяйство, торговля и транспорт. Важно разобраться в текущей законодательной базе и выявить существующие пробелы, поскольку может возникнуть необходимость разработки нового законодательства в отношении инвазивных чужеродных видов, охватывающего как предупреждение, так и регулирование. Кроме того, для эффективного регулирования инвазивных чужеродных видов необходимо обеспечить согласованность и координацию между секторами и нормативными документами. Как упоминалось выше в контексте биобезопасности, в таком законодательстве или политических мерах следует определить, какие учреждения имеют полномочия на осуществление соответствующей деятельности, а также предоставить права на доступ к частным землям для возмещения расходов и регламентации возможных методов регулирования.

2.4. Соображения по выполнению задачи 6.

Ввиду сквозного характера проблем, создаваемых инвазивными чужеродными видами, для обеспечения эффективности мер, направленных на выполнение задачи 6, необходимо учитывать дополнительные аспекты, выходящие за рамки конкретных мероприятий по ее реализации. Многие из этих соображений изложены в разделе С Рамочной программы³⁰. В данном разделе представлены примеры того, как отдельные меры из раздела С могут способствовать реализации задачи 6.

2.4.1. *Общегосударственный подход с участием всего общества*

Для реализации задачи 6 необходимо применять общегосударственный подход с участием всего общества. Это особенно важно, учитывая межсекторальный и трансграничный характер проблем инвазивных чужеродных видов, а также множество различных учреждений, принимающих меры для предупреждения их появления или устранения их воздействия. Кроме того, иногда возникают разногласия в оценке ценности инвазивных чужеродных видов и этических норм, связанных с их регулированием. В этой связи для эффективного стратегического регулирования инвазивных чужеродных видов крайне важно обеспечить координацию, сотрудничество и партнерство между соответствующими субъектами и учреждениями из разных секторов.

Решение проблем, связанных с инвазивными чужеродными видами, потребует вовлечения различных участников, координации действий и совместной разработки политики в различных секторах, таких как окружающая среда, сельское хозяйство, здоровье растений и животных, транспорт, торговля, таможенная, туризм, наука и исследования, а также министерства

³⁰ Введение в КМГРПБ: <https://www.cbd.int/gbf/introduction>

здравоохранения, как на национальном, так и на субнациональном уровнях. Использование общегосударственного подхода при возможной поддержке со стороны единого межсекторального координационного органа позволит лучше понять природу инвазивных чужеродных видов и их влияние на разные сферы, а также упростит разработку и внедрение согласованной политики и законодательства, национальных стратегий и планов действий, а также механизмов финансирования для укрепления мер по предотвращению интродукции и распространения инвазивных чужеродных видов, а также по устранению или смягчению их воздействия.

Данный подход предполагает вовлечение частного сектора и гражданского общества. Многие пути преднамеренной и непреднамеренной интродукции напрямую связаны с ключевыми секторами. Разработка и эффективное внедрение передовой практики и добровольных кодексов поведения, осуществление мер биобезопасности на всех этапах цепочки поставок и соблюдение национального законодательства, региональных и международных политических документов могут сыграть важную роль в предотвращении будущего воздействия инвазивных чужеродных видов. Организации гражданского общества могут помочь изменить отношение к инвазивным чужеродным видам и поддержать меры по их регулированию.

2.4.2. Вклад и права коренных народов и местных общин

В Рамочной программе признаются важная роль и вклад коренных народов и местных общин как хранителей биоразнообразия и партнеров в его сохранении, восстановлении и устойчивом использовании³¹. Коренные народы и местные общины владеют или управляют 32% мировых земель, на которых расположена треть ключевых районов биоразнообразия в мире³². Однако на территориях, которыми управляют, пользуются и/или владеют коренные народы, выявлено более 2300 инвазивных чужеродных видов, которые представляют угрозу для их качества жизни³³. Поэтому крайне важно обеспечить соблюдение прав и уважение знаний, в том числе традиционных знаний, связанных с биоразнообразием, инноваций, мировоззрения, ценностей и практики коренных народов и местных общин, а также их документирование и сохранение с их добровольного, предварительного и обоснованного согласия, в том числе посредством их всестороннего и эффективного участия в принятии решений.

2.4.3. Национальные обстоятельства, приоритеты и возможности

Меры по борьбе с инвазивными чужеродными видами должны осуществляться с учетом национальных обстоятельств, приоритетов и возможностей каждой Стороны. Например, определение приоритетных инвазивных чужеродных видов, которые могут появиться в ближайшем будущем, зависит от различных факторов, таких как торговые отношения. Определение приоритетности объектов будет зависеть от национальных природоохранных целей и мер, принятых для предотвращения интродукции и укоренения, а искоренение и контроль инвазивных чужеродных видов будут зависеть от доступа к ресурсам и экспертным знаниям, а также от существующих законодательных и политических механизмов.

2.4.4. Взаимодействие с другими факторами утраты биоразнообразия

Необходимо признать и изучить взаимодействие между инвазивными чужеродными видами и другими прямыми факторами утраты биоразнообразия, такими как изменение климата,

³¹ [Решение Конференции Сторон КБР 15/4 о Куньминско-Монреальской глобальной рамочной программе в области биоразнообразия](#) - Раздел С. Соображения об осуществлении Куньминско-Монреальской глобальной рамочной программы в области биоразнообразия.

³² WWF, UNEP-WCMC, SGP/ICCA-GSI, LM, TNC, CI, WCS, EP, ILC-S, CM, IUCN. (2021). The State of Indigenous Peoples' and Local Communities' Lands and Territories: A technical review of the state of Indigenous Peoples' and Local Communities' lands, their contributions to global biodiversity conservation and ecosystem services, the pressures they face, and recommendations for actions Gland, Switzerland. https://wwflac.awsassets.panda.org/downloads/report_the_state_of_the_indigenous_peoples_and_local_communities_lands_and_territories_1.pdf

³³ МПБЭУ. (2023). Резюме для директивных органов Доклада о тематической оценке по вопросам инвазивных чужеродных видов и борьбы с ними Межправительственной научно-политической платформы по биоразнообразию и экосистемным услугам. Рой Х.Э. и др. (ред.). Секретариат МПБЭУ, Бонн, Германия: <https://zenodo.org/records/11275191>

загрязнение окружающей среды, утрата сред обитания и эксплуатация, поскольку известно, что эти факторы способствуют укоренению и распространению инвазивных чужеродных видов³⁴. Например, в связи с изменением климата могут появляться новые возможности для инвазии чужеродных видов, в том числе вследствие наводнений и пожаров, которые учащаются и усиливаются во многих регионах мира. В то же время инвазивные чужеродные виды могут оказывать негативное влияние на устойчивость естественных сред обитания, сельскохозяйственных систем и городских районов к изменению климата. Понимание этих взаимосвязей имеет решающее значение для принятия согласованных и комплексных мер реагирования. Кроме того, такой подход позволяет избежать ситуации, когда политические меры и действия, направленные на устранение одного фактора, усугубляют воздействие другого. Например, посадка потенциально инвазивных чужеродных видов деревьев с целью увеличения масштабов улавливания и связывания углерода может привести к нежелательным последствиям.

2.4.5. *Согласованность с международными соглашениями или документами*

Меры по борьбе с инвазивными чужеродными видами должны осуществляться в соответствии со следующими международными обязательствами:

- Конвенция о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС). В рамках СИТЕС Конференция Сторон приняла резолюцию Conf. 13.10 (Rev. CoP14) о торговле чужеродными инвазивными видами³⁵. В этой резолюции Конференция Сторон рекомендует странам учитывать проблемы инвазивных чужеродных видов при разработке национального законодательства и правил, касающихся торговли живыми животными и растениями. Кроме того, когда это возможно и применимо, назначенный орган управления страны-экспортера должен консультироваться с органом управления предполагаемой страны импорта при рассмотрении запроса о выдаче разрешения на экспорт потенциально инвазивных видов. Это позволит стране-импортеру определить, имеются ли у неё внутренние меры, регулирующие такой импорт.
- Международная конвенция о контроле судовых балластных вод и осадков и управлении ими 2004 года (Конвенция УБВ). Цель Конвенции УБВ³⁶, которая вступила в силу в сентябре 2017 года, заключается в предотвращении переноса инвазивных водных видов в результате судоходства, в частности через балластные воды, путем установления стандартов и процедур для контроля судовых балластных вод и осадков и управления ими. В соответствии с Конвенцией все суда, участвующие в международных перевозках, обязаны управлять своими балластными водами и осадками в соответствии с определенными стандартами в рамках плана управления балластными водами для каждого конкретного судна. Суда не имеют права сбрасывать балластную воду в море, если она не была обработана в соответствии с положениями Конвенции УБВ. В конечном итоге это подразумевает соблюдение строгих количественных стандартов для сброса.
- Соглашение ВТО по применению санитарных и фитосанитарных мер (Соглашение СФС). Соглашение СФС³⁷ устанавливает основные правила в области безопасности пищевых продуктов, а также стандарты здоровья животных и растений, которым должны следовать государства. Эти стандарты основываются на научных данных, применяются только в той мере, в какой это необходимо для защиты жизни или здоровья человека, животных или растений, и не должны произвольно или необоснованно дискриминировать

³⁴ МПБЭУ. (2023). Резюме для директивных органов Доклада о тематической оценке по вопросам инвазивных чужеродных видов и борьбы с ними Межправительственной научно-политической платформы по биоразнообразию и экосистемным услугам. Рой Х.Э. и др. (ред.). Секретариат МПБЭУ, Бонн, Германия: <https://zenodo.org/records/11275191>

³⁵ Резолюция СИТЕС Conf. 13.10 (Rev. CoP14) о торговле чужеродными инвазивными видами <https://cites.org/sites/default/files/documents/COP/19/resolution/E-Res-13-10-R14.pdf>

³⁶ Конвенция ИМО об управлении балластными водами <https://www.imo.org/en/OurWork/Environment/Pages/BallastWaterManagement.aspx>

³⁷ Санитарные и фитосанитарные меры ВТО: https://www.wto.org/english/tratop_e/sps_e/sps_e.htm

страны. Соглашение СФС призывает членов основывать свои санитарные и фитосанитарные меры на международных стандартах и признает МККЗР и ВООЗЖ в качестве компетентных организаций, устанавливающих стандарты в отношении здоровья растений и животных соответственно. Если соответствующий международный стандарт отсутствует или если тот или иной член ВТО намерен отклониться от существующего международного стандарта, то меры должны основываться на оценке рисков, позволяющей проанализировать вероятность проникновения, укоренения или распространения ИЧВ на территории импортирующего государства, а также их потенциальное воздействие на биологическое разнообразие и социально-экономические ценности.

- Всемирная организация по охране здоровья животных (ВООЗЖ). ВООЗЖ разрабатывает нормативные документы, которые страны-члены могут использовать для защиты своей территории от занесения болезней и патогенов, не создавая при этом необоснованных санитарных барьеров. Основные нормативные документы, выпускаемые ВООЗЖ, включают следующие стандарты³⁸: Кодекс здоровья наземных животных, Руководство по диагностическим тестам и вакцинам для наземных животных, Кодекс здоровья водных животных и Руководство по диагностическим тестам для водных животных. Эти документы разрабатываются избранными комиссиями специалистов и рабочими группами, в состав которых входят всемирно известные ученые. Большинство из них являются экспертами сети из 246 сотрудничающих центров и референс-лабораторий, которые также вносят свой вклад в достижение научных целей ВООЗЖ. Эти стандарты принимаются Всемирной ассамблеей делегатов. Стандарты, руководства и рекомендации ВООЗЖ признаны Всемирной торговой организацией (в рамках соглашения СФС) в качестве справочных документов, на основе которых страны должны разрабатывать свои санитарные меры, необходимые для защиты жизни и здоровья животных.

- Международная конвенция по карантину и защите растений (МККЗР). МККЗР поощряет действия по защите растений и растительных продуктов от распространения вредных организмов и устанавливает меры по борьбе с вредителями растений. В целях защиты мировых культивируемых и природных растительных ресурсов от распространения и интродукции вредных для растений организмов и сведения к минимуму вмешательства в международное перемещение товаров и людей Международная конвенция по карантину и защите растений обеспечивает международную основу для защиты растений, которая включает Международные стандарты по фитосанитарным мерам (МСФМ)³⁹. МСФМ содержат руководство по фитосанитарным принципам защиты растений и применению фитосанитарных мер в международной торговле, а также конкретные стандарты, охватывающие анализ фитосанитарного риска, системы импорта и экспорта, контроль после пересечения границы, а также надзор и отчетность о вредителях и болезнях.

2.4.6. Биоразнообразие и здоровье

Инвазивные чужеродные виды могут быть переносчиками патогенов или в некоторых случаях сами являться патогенами, оказывающими влияние на дикую природу, а также на здоровье человека, домашних животных и растений. Кроме того, их воздействие на качество и количество экосистемных услуг может повлиять на источники жизнеобеспечения, а также на продовольственную и водную безопасность. Понимание взаимосвязи между здоровьем и инвазивными чужеродными видами и их регулирование будут способствовать разработке междисциплинарных мер, таких как подход «Единая биобезопасность»⁴⁰, направленный на устранение рисков, затрагивающих здоровье человека, сельское хозяйство и окружающую среду. Глобальный план действий в области биоразнообразия и здравоохранения, принятый на 16-м совещании Конференции Сторон, направлен на поддержку Сторон в деле учета взаимосвязи биоразнообразия и здоровья при осуществлении Куньминско-Монреальской

³⁸ Стандарты ВООЗЖ: <https://www.woah.org/en/what-we-do/standards/>

³⁹ Международные стандарты фитосанитарных мер (МСФМ) МККЗР <https://www.ippc.int/en/core-activities/standards-setting/ispms/>

⁴⁰ Hulme, P.E. (2020). One Biosecurity: A unified concept to integrate human, animal, plant, and environmental health. *Emerging Topics in Life Sciences*, Vol 4, Issue 5 (December).

глобальной рамочной программы в области биоразнообразия, включая задачу 6, касающуюся инвазивных чужеродных видов.

2.5. Индикатор для выполнения задачи 6

Несмотря на важность разработки национальных или региональных индикаторов для реализации этой задачи, следует учитывать, что на международном уровне основной индикатор задачи 6 связан с темпами укоренения инвазивных чужеродных видов⁴¹. Этот индикатор количественно определяет число инвазивных чужеродных видов, которые, как ожидается, укоренятся в новом регионе или стране в течение учетного периода. Единицей измерения является уровень укоренения инвазивных чужеродных видов за единицу времени (например, за год). Индикатор можно дезагрегировать по таксонам, субнациональным единицам (например, островам), приоритетным природоохранным районам, путям интродукции или типам воздействия.

Важнейшим источником информации для этого индикатора является Глобальный реестр интродуцированных и инвазивных видов МСОП, а также База данных первых записей о чужеродных видах (Seebens *et al.* 2017), которые могут использоваться в качестве исходных данных. Основываясь на национальных процессах мониторинга, исследованиях, гражданской науке и других инициативах, Стороны также могут внести свой вклад в развитие этих международных инструментов, предоставляя для них информацию о новых обнаруженных видах.

Странам, работающим над выполнением задачи 6, рекомендуется рассмотреть возможность использования этого индикатора для мониторинга своего прогресса.

⁴¹ [CBD/COP/DEC/15/5](#)

Приложение 1 – Глоссарий инструментария по ИЧВ

В настоящем приложении представлен список используемых в данном инструментарии основных терминов, связанных с инвазивными чужеродными видами. Эти термины и их определения содержатся в решениях Конференции Сторон Конвенции о биологическом разнообразии (КС КБР) и глоссарии ИЧВ⁴² на сайте КБР, а также в глоссарии Доклада о тематической оценке по вопросам инвазивных чужеродных видов и борьбы с ними Межправительственной научно-политической платформы по биоразнообразию и экосистемным услугам⁴³ («МПБЭУ 2023»). В этих источниках вы можете ознакомиться с дополнительными терминами и определениями, связанными с ИЧВ.

Термин	Определение	Источник
Чужеродные виды	Виды, подвиды или нижестоящие таксоны, интродуцированные за пределы своего естественного бывшего или нынешнего распространения; они включают в себя любые части, гаметы, семена, яйцеклетки или размножающиеся части таких видов, которые могут выжить и впоследствии размножиться.	Решение VI/23 КС КБР ⁴⁴
Инвазивные чужеродные виды	Чужеродные виды, интродукция и/или распространение которых создают угрозу биологическому разнообразию	Решение VI/23 КС КБР
Интродукция	Перемещение, непосредственное или опосредованное, при участии деятельности человека, чужеродного вида за границы своего обычного ареала (прошлого или нынешнего). Такое перемещение может происходить как внутри той или иной страны, так и между странами или районами за пределами действия национальной юрисдикции.	Решение VI/23 КС КБР
Преднамеренная интродукция	Намеренное перемещение и/или высвобождение людьми того или иного вида за границы его обычного ареала.	Решение VI/23 КС КБР
Непреднамеренная интродукция	Все другие виды интродукции, которые не являются преднамеренными.	Решение VI/23 КС КБР
Путь интродукции	Ряд процессов, приводящих к интродукции вида с одной географической территории на другую. Это включает: (1) географические маршруты, по которым вид перемещается за границы своего обычного ареала (прошлого или нынешнего); (2) коридоры интродукции (например, дороги, каналы, туннели); и/или (3) деятельность человека, которая приводит к преднамеренной или непреднамеренной интродукции. В рамках одного пути перемещение видов может быть обусловлено несколькими факторами.	МПБЭУ 2023
Биологическая инвазия (или процесс инвазии)	Процесс преднамеренного или непреднамеренного перемещения аборигенных видов за границы своего обычного ареала в результате деятельности человека на новые территории, где они могут укорениться, распространиться и в конечном счете оказывать неблагоприятное воздействие на природу, вклад природы на благо человека и достойное качество жизни (Blackburn et al., 2011; диаграмма 1.6).	МПБЭУ 2023
Наблюдение	Мероприятия, предполагающие расширенную программу обследований и общего наблюдения (сбор неструктурированных и нецелевых данных наблюдений и информации из широкого круга источников) в целях прямого или косвенного выявления присутствия одного или нескольких инвазивных чужеродных видов в течение определенного времени (СЕРМ, 1996; Clift, 2008; СРМ, 2015).	МПБЭУ 2023
Мониторинг	Непрерывный или регулярный процесс наблюдения за экосистемой с целью выявления инвазии/повторной инвазии инвазивных чужеродных видов и/или их воздействия.	МПБЭУ 2023
Адаптивное регулирование	Подход, признающий, что управление необходимо даже при отсутствии исчерпывающей информации. Регулирование	МПБЭУ 2023

⁴² <https://www.cbd.int/invasive/terms.shtml>

⁴³ <https://www.ipbes.net/ias>

⁴⁴ [CBD/COP/DEC/VI/6](https://www.cbd.int/dec/VI/6)

Термин	Определение	Источник
	рассматривается не только как способ достижения целей, но и как процесс исследования, позволяющий больше узнать об управляемых ресурсах или системах. Обучение является неотъемлемой задачей адаптивного регулирования. Адаптивное регулирование представляет собой процесс, в ходе которого политика и меры могут быть адаптированы к будущим условиям в интересах более эффективного регулирования (ССВА, 2008).	
Биобезопасность	Стратегический и комплексный подход, охватывающий политику и нормативно-правовую базу (включая инструменты и мероприятия), в области выявления, анализа и регулирования рисков, включая инвазивные чужеродные виды, для жизни и здоровья человека, животных и растений, а также сопутствующих рисков для экономики и окружающей среды (ФАО, 2007).	МПБЭУ 2023
Ограничение	Принятие мер на инвазированной территории и вокруг нее для предотвращения распространения инвазивных чужеродных видов. Ограничение также может применяться в контексте недопущения проникновения инвазивного чужеродного вида в определенный географический регион в рамках более обширной инвазии (в случае борьбы с вредителями это также называется «борьба в масштабах района») (ФАО, 2019). Любые меры, принимаемые для ограничения распространения инвазивного чужеродного вида любыми возможными способами.	МПБЭУ 2023
Контроль	Непосредственная мера (меры) по сокращению или ограничению распространения, численности, темпов размножения и воздействия инвазивных чужеродных видов на определенной географической территории (ФАО, 1995) (см. регулирование).	МПБЭУ 2023
Искоренение	Уничтожение/истребление инвазивного чужеродного вида на определенной географической территории, даже если не были приняты все профилактические меры, что избавляет от необходимости в дальнейшем контроле (Dowdle, 1998). Период времени, по истечении которого инвазивный чужеродный вид можно считать искорененным, зависит от вида и места обитания.	МПБЭУ 2023
Укоренение / укоренение чужеродных видов	Процесс, когда чужеродный вид в новом месте обитания успешно производит жизнеспособное потомство с вероятностью постоянного выживания.	Решение VI/23 КС КБР
Комплексное регулирование биологических инвазий	Установление взаимосвязей между ролями субъектов деятельности, учреждений и механизмов с привлечением в соответствующих случаях всех элементов социально-экологической системы, которые определяют биологическую инвазию и ее регулирование, в целях выявления стратегических мер, необходимых для более эффективного предотвращения инвазий инвазивных чужеродных видов и борьбы с ними (определение основано на материалах данной оценки с учетом концепции комплексного управления окружающей средой).	МПБЭУ 2023
Этапы инвазии	Этапы (перемещение, интродукция, укоренение и распространение), через которые должен пройти вид в последовательном процессе инвазии от аборигенного до (инвазивного) чужеродного вида. При этом вид должен преодолеть определенные препятствия (географические факторы, содержание в неволе или культивирование, выживание, размножение, распространение и окружающая среда), затрудняющие переход с одного этапа на другой (Blackburn et al., 2011).	МПБЭУ 2023
Регулирование	Любые меры, принимаемые с целью устранения угроз, рисков, распространения, увеличения численности и воздействия инвазивных чужеродных видов на определенной географической территории (Hulme, 2006; Rušek et al., 2020). Регулирование предполагает предупреждение, обеспечение	МПБЭУ 2023

Термин	Определение	Источник
	готовности, искоренение, ограничение и контроль (Robertson et al., 2020).	
Регулирование путей интродукции	Любые меры (отдельные или в рамках системного подхода), принимаемые в отношении определенного антропогенного пути интродукции инвазивных чужеродных видов (например, торговли) в целях предотвращения или устранения угроз и рисков проникновения и укоренения инвазивных чужеродных видов по этому пути между юрисдикциями или внутри них (Robertson et al., 2020).	МПБЭУ 2023
Предупреждение	Любая политика и/или мероприятия/ответные меры в целях предотвращения проникновения и/или интродукции чужеродных и инвазивных чужеродных видов между странами и регионами и внутри них. Предупреждение, как правило, представляется гораздо более экономически и экологически выгодным по сравнению с мерами, принимаемыми после интродукции и укоренения инвазивных чужеродных видов (КБР, 2002).	МПБЭУ 2023
Анализ рисков (оценка / регулирование / коммуникация)	(1) оценка последствий интродукции и вероятности укоренения чужеродного вида с использованием основанной на научных данных информации (т.е. оценка рисков); и (2) определение мер, которые могут быть осуществлены для уменьшения или регулирования этих рисков (т.е. регулирование рисков), с учетом социально-экономических и культурных соображений.	Решение VI/23 КС КБР
Гражданская наука/общественная наука	Гражданская наука представляет собой научное сотрудничество, в рамках которого волонтеры и ученые совместно ищут решения на вопросы из реальной жизни.	МПБЭУ 2023

Приложение 2. Ресурсы в поддержку разработки и осуществления мер по выполнению задачи 6

В данном приложении представлен список ресурсов, которые могут помочь Сторонам и другим субъектам деятельности в разработке и осуществлении мер по выполнению задачи 6, касающейся инвазивных чужеродных видов, Куньминско-Монреальской глобальной рамочной программы в области биоразнообразия.

Ресурсы представлены в разбивке по четырем категориям, одна из которых охватывает исходную информацию, а другие – различные элементы задачи 6:

1. Неисчерпывающий список ресурсов для сбора исходной информации и определения приоритетных инвазивных чужеродных видов, путей интродукции и объектов
2. Неисчерпывающий список ресурсов по вопросам регулирования путей интродукции
3. Неисчерпывающий список ресурсов по вопросам предупреждения интродукции и укоренения чужеродных видов
4. Неисчерпывающий список ресурсов по вопросам искоренения и контроля инвазивных чужеродных видов

I. Неисчерпывающий список ресурсов для сбора исходной информации и определения приоритетных инвазивных чужеродных видов, путей интродукции и объектов

Источники данных об инвазивных чужеродных видах, их воздействии и путях интродукции

- [Глобальный информационный механизм по биоразнообразию \(ГИМБ\) – международная сеть и база данных, позволяющая учреждениям-хранителям данных обмениваться информацией о месте и времени регистрации видов. https://www.gbif.org/.](https://www.gbif.org/)
- [Глобальный реестр интродуцированных и инвазивных видов \(ГРИИВ\) – проверенные страновые контрольные списки чужеродных и инвазивных чужеродных видов. https://griis.org/.](https://griis.org/)
- Инвакост – проект, в рамках которого была создана база данных, содержащая информацию об оценке экономических издержек, связанных с биологическими инвазиями во всем мире, [https://invacost.fr/en/accueil/.](https://invacost.fr/en/accueil/)
- [КАБИ. Инструмент анализа фитосанитарного риска – инструмент поддержки принятия решений с доступом к научным данным из сборника КАБИ, помогающий в отборе надлежащих мер по снижению риска интродукции вредителей и содействию безопасному переносу растений и растительной продукции. https://www.cabi.org/PRA-Tool/signin?returnUrl=%2Fpra-tool%2F.](https://www.cabi.org/PRA-Tool/signin?returnUrl=%2Fpra-tool%2F)
- КАБИ. Инструмент перспективного анализа – инструмент поддержки принятия решений, помогающий выявлять и классифицировать виды, которые могут проникнуть на определенную географическую территорию с другой географической территории, [https://www.cabi.org/HorizonScanningTool/.](https://www.cabi.org/HorizonScanningTool/)
- [КАБИ. Сборник по инвазивным видам – содержит подробные сведения об инвазивных вредителях, растениях, грибах и болезнях животных, помогающие в принятии решений по регулированию инвазивных видов во всем мире. https://www.cabidigitallibrary.org/product/QI.](https://www.cabidigitallibrary.org/product/QI)
- [МСОП. Глобальная база данных по инвазивным видам \(ГБДИВ\) – источник информации о чужеродных и инвазивных чужеродных видах, оказывающих негативное влияние на биоразнообразие, в том числе об их воздействии, распространении, путях интродукции и регулировании. ГБДИВ также содержит данные оценок EICAT, проведенных на глобальном уровне. https://www.iucngisd.org/gisd/.](https://www.iucngisd.org/gisd/)

- [МСОП. Красный список видов, находящихся под угрозой исчезновения](https://www.iucnredlist.org/)TM – источник исчерпывающей информации о глобальном статусе видов животных, грибов и растений, находящихся под угрозой исчезновения. На сегодняшний день в нем содержатся сведения по более чем 160 000 видам, включая информацию об их распространении, среде обитания и экологическом ареале, а также об угрозах, в том числе связанных с инвазивными чужеродными видами, <https://www.iucnredlist.org/>.
- [Растения мира онлайн – база данных, содержащая таксономические и идентификационные сведения, изображения, а также информацию о распространении, особенностях, степени угрозы исчезновения, молекулярно-филогенетических характеристиках и использовании сосудистых растений во всем мире.](https://powo.science.kew.org/) <https://powo.science.kew.org/>.
- [ФАО. База данных по инвазивным и интродуцированным видам деревьев – содержит обобщенную информацию о видах лесных деревьев, которые были отнесены к прижившимся или инвазивным в как минимум одной стране или на одной территории.](https://www.fao.org/forestry-fao/24107/en/) <https://www.fao.org/forestry-fao/24107/en/>.
- Costello, M.J., Ahyong, S., Bieler, R., et al. (2015). World Register of Introduced Marine Species (WRIMS) («Всемирный реестр интродуцированных морских видов»), <http://www.marinespecies.org/introduced>.

Неисчерпывающий список источников данных о потенциально уязвимых с точки зрения биоразнообразия объектах

- Всемирная база данных по ключевым районам биоразнообразия – [содержит информацию о ключевых районах биоразнообразия в мире, являющихся местами обитания критически важных популяций видов, находящихся под угрозой исчезновения.](https://www.keybiodiversityareas.org/) <https://www.keybiodiversityareas.org/>.
- [Протектед плэнет](https://www.protectedplanet.net/en) – источник данных об охраняемых районах и эффективных природоохранных мерах на порайонной основе, <https://www.protectedplanet.net/en>.

Неисчерпывающий список ресурсов по вопросам выявления и определения приоритетности путей интродукции

- Документ КБР SBSTTA/18/9/Add.1. Пути интродукции инвазивных видов, определение их приоритетности и регулирование, <https://www.cbd.int/doc/meetings/sbstta/sbstta-18/official/sbstta-18-09-add1-ru.pdf>.
- Dawson, J., Oppel, S., Cuthbert, R.J., et al. (2014). Prioritizing islands for the eradication of invasive vertebrates in the United Kingdom overseas territories («Определение приоритетных островов для искоренения инвазивных позвоночных на заморских территориях Соединенного Королевства»). *«Консервейшн байолоджи»*, том 29, выпуск 1 (август), <https://doi.org/10.1111/cobi.12347>.
- European Commission, Directorate-General for Environment, Harrower, Scalera, Pagad et al. (2020). Guidance for interpretation of the CBD categories of pathways for the introduction of invasive alien species («Руководство по толкованию определенных КБР категорий путей интродукции инвазивных чужеродных видов»). *Бюро публикаций*, <https://data.europa.eu/doi/10.2779/6172>.
- NOBANIS. (2015). Invasive alien species pathway analysis and horizon scanning for countries in Northern Europe («Анализ путей интродукции инвазивных чужеродных видов и перспективный анализ в странах Северной Европы»). *Совет министров Северных стран*, Копенгаген, [doi:10.6027/TN2015-517](https://doi.org/10.6027/TN2015-517).
- Rabitsch, W., Heger, T., Jeschke, J., et al. (2018). Analysis and prioritisation of pathways of unintentional introduction and spread of invasive alien species in Germany in accordance with Regulation (EU) 1143/2014. («Анализ и определение приоритетности путей непреднамеренной интродукции и распространения инвазивных чужеродных видов в Германии в соответствии с регламентом (ЕС) 1143/2014»), <https://www.bfn.de/en/publications/bfn-schriften/bfn-schriften-490-analysis-and-prioritisation-pathways-unintentional>.

Неисчерпывающий список дополнительных ресурсов по вопросам определения приоритетности инвазивных чужеродных видов (включая оценку и регулирование рисков)

- ВООЗЖ. Анализ связанных с импортом рисков для оценки рисков заболеваний вследствие импорта животных, продукции животного происхождения и т. д.,

https://www.woah.org/fileadmin/Home/eng/Health_standards/tahc/2018/en_chapitre_import_risk_analysis.htm#:~:text=The%20process%20of%20import%20risk,health%20in%20the%20exporting%20country.

- МСОП. (2020). Категории и критерии ЕИКАТ МСОП. Классификация чужеродных таксонов по воздействию на окружающую среду. Первое издание. Гланд, Швейцария, и Кембридж, Великобритания: МСОП. Глобальный стандарт МСОП для оценки масштабов воздействия чужеродных видов на окружающую среду. Он может применяться на глобальном, региональном или национальном уровне для содействия определению приоритетности инвазивных чужеродных видов, <https://www.iucn.org/resources/conservation-tool/environmental-impact-classification-alien-taxa>.
- МСФМ 11. (2019). Анализ фитосанитарного риска для карантинных вредных организмов – международный стандарт для оценки риска инвазии вредителей или чужеродных растений, <https://www.ippc.int/en/publications/639/>.
- [Служба охраны рыбных ресурсов и диких животных США. Краткие обзоры экологических рисков.](https://www.fws.gov/story/ecological-risk-screening-summaries) <https://www.fws.gov/story/ecological-risk-screening-summaries>.
- Vacher, S., Blackburn, T.M., Essl, F., et al. (2017). Socio-Economic Impact Classification of Alien Taxa – SEICAT («Классификация чужеродных таксонов по социально-экономическому воздействию (SEICAT)»). Стандартизированный метод классификации чужеродных таксонов по масштабу их воздействия на благополучие человека, разработанный в тесной увязке с ЕИКАТ. «Методс ин эколоджи энд эволюшн», том 9, выпуск 1 (июль), <https://doi.org/10.1111/2041-210X.12844>.
- Booy, O., Mill, A.C., Roy, H.E., et al. (2017). Risk management to prioritise the eradication of new and emerging invasive non-native species («Регулирование рисков с целью определения приоритетов в области искоренения новых и появляющихся инвазивных неместных видов»). «Байолоджикал инвейжнз», том 19 (май), <https://doi.org/10.1007/s10530-017-1451-z>.
- Kenis, M., Agboyi, L.K., Adu-Acheampong, R., et al. (2022). Horizon scanning for prioritising invasive alien species with potential to threaten agriculture and biodiversity in Ghana («Перспективный анализ с целью определения приоритетности инвазивных чужеродных видов, представляющих потенциальную угрозу сельскому хозяйству и биоразнообразию в Гане»). «Необиота», том 71 (февраль), <https://doi.org/10.3897/neobiota.71.72577>.
- Kumschick, S., Wilson, J.R.U., and Foxcroft, L.C. (2020). A framework to support alien species regulation: the Risk Analysis for Alien Taxa (RAAT) («Рамочная основа для регулирования чужеродных видов: анализ рисков в отношении чужеродных таксонов (АРЧТ)»). «Необиота», том 62 (октябрь): <https://doi.org/10.3897/neobiota.62.51031>.
- McGeogh, M.A., Genovesi, P., Bellingham, P.J., et al. (2016). Prioritising species, pathways, and sites to achieve conservation targets for biological invasion («Определение приоритетности видов, путей интродукции и объектов в интересах достижения природоохранных целей в отношении биологических инвазий»). «Байолоджикал инвейжнз», том 18 (ноябрь), <https://doi.org/10.1007/s10530-015-1013-1>.
- Roy, H.E., Rabitsch, W., Scalera, R., et al. (2017). Developing a framework of minimum standards for the risk assessment of alien species («Разработка системы минимальных стандартов для оценки рисков, связанных с чужеродными видами»). «Джорнал оф эплайд эколоджи», том 55, выпуск 2 (март), <https://doi.org/10.1111/1365-2664.13025>.

Примеры региональных и глобальных сетей, располагающих необходимыми ресурсами

- Группа специалистов по инвазивным видам (ГСИВ) КВВ МСОП. ГСИВ стимулирует и облегчает обмен информацией и знаниями об инвазивных видах во всем мире и обеспечивает взаимосвязь между знаниями, практикой и политикой, с тем чтобы процесс принятия решений был обоснованным. Двумя основными направлениями деятельности ГСИВ являются консультирование по стратегическим и техническим вопросам и распространение информации с помощью онлайн-ресурсов и инструментов, а также посредством сетевого взаимодействия, <https://www.iucn.org/our-union/commissions/group/iucn-ssc-invasive-species-specialist-group> и <https://www.iucn.org/our-work/topic/invasive-alien-species>.
- Европейская группа по биологическим инвазиям (НЕОБИОТА). НЕОБИОТА – это Европейская группа по биологическим инвазиям. Она представляет собой объединение ученых и специалистов по управлению окружающей средой и имеет целью расширение учета научных исследований, посвященных инвазиям, и укрепление подходов к преодолению негативного воздействия интродуцированных организмов на биоразнообразии, экосистемные услуги и здоровье человека. НЕОБИОТА занимается теоретическими и

- прикладными аспектами биологических инвазий. Помимо этого, ее работа направлена на просвещение общественности и консультирование ответственных за разработку политики лиц, <https://www.neobiota.eu/>.
- Европейская информационная сеть по чужеродным видам (EASIN). EASIN облегчает изучение информации о существующих чужеродных видах, содержащуюся в различных распределенных источниках, с помощью веб-инструментов и функционально совместимых веб-служб в соответствии с международно признанными стандартами, <https://easin.jrc.ec.europa.eu/easin#>.
 - Европейская сеть по инвазивным чужеродным видам (NOBANIS). NOBANIS – это информационный портал, посвященный чужеродным и инвазивным видам, встречающимся в Северной и Центральной Европе, <https://www.nobanis.org/>.
 - Карибская сеть по инвазивным чужеродным видам – это совместный проект национальных, региональных и международных организаций, занимающихся вопросами контроля инвазивных чужеродных видов, целью которого является уменьшение связанных с ИЧВ потенциальных угроз для здоровья и источников средств к существованию, внутрирегиональной и международной торговли, а также для эндемичного биоразнообразия и бесценных экосистем Карибского бассейна, <https://caribbeaninvasives.org/>.
 - Международная ассоциация за открытые знания об инвазивных чужеродных видах (INVASIVESNET) – это некоммерческая неправительственная организация, открытая для участия отдельных лиц и организаций, занимающихся научными исследованиями, вопросами регулирования и распространением знаний об инвазивных видах, <https://www.invasivesnet.org/>.
 - Североамериканская сеть по инвазивным видам (NAISN). NAISN – это организация, работающая на базе скоординированной сети и занимающаяся углублением научных знаний и улучшением регулирования неместных инвазивных видов, <https://www.naisn.org/>.
 - Тихоокеанская сеть изучения инвазивных видов (PILN). PILN объединяет квалифицированных работников и специалистов-практиков из Тихоокеанского региона, которые обмениваются знаниями, опытом, инструментами и идеями, имеющими исключительно важное значение для эффективного регулирования инвазивных видов, <https://www.sprep.org/invasive-species-management-in-the-pacific/piln>.

II. Неисчерпывающий список ресурсов на тему регулирования путей интродукции

- ВООЗЖ. Стандарты, руководящие принципы и рекомендации, включая кодексы здоровья наземных и водных животных, устанавливающие стандарты в отношении улучшения здоровья и благополучия животных и совершенствования ветеринарного здравоохранения во всем мире, в том числе на основе стандартов для обеспечения безопасности международной торговли, <https://www.woah.org/en/what-we-do/publications/>.
- ИКАО. (2007). [Воздушный транспорт по-прежнему является одним из основных путей интродукции инвазивных чужеродных видов. В этом документе освещается роль воздушного транспорта в распространении инвазивных чужеродных видов.](https://www.icao.int/publications/journalsreports/2007/6201_en.pdf) https://www.icao.int/publications/journalsreports/2007/6201_en.pdf.
- ИМО. (2023). Руководство по контролю биообрастания судов и управлению им для сведения к минимуму переноса инвазивных водных видов. Оно призвано обеспечить согласованный на глобальном уровне подход к управлению биообрастанием судов, т. е. скоплением различных водных организмов на корпусах судов, <https://www.imo.org/en/OurWork/Environment/Pages/Biofouling.aspx>.
- ИМО. Руководство по управлению балластными водами. Набор руководящих принципов для оказания поддержки правительствам и субъектам деятельности в обеспечении единообразного и эффективного осуществления Конвенции УБВ, <https://www.imo.org/en/OurWork/Environment/Pages/BWMConventionandGuidelines.aspx>.
- ИМО/МОТ/ЕЭК ООН. Кодекс практики по укладке грузов в грузовые транспортные единицы. Кодекс, в частности, устанавливает обязанность обеспечивать, чтобы грузовые транспортные единицы, включая морские контейнеры, не были инвазированы растениями, растительной продукцией, насекомыми или другими животными, <https://www.imo.org/en/OurWork/Safety/Pages/CTU-Code.aspx>.

- МККЗР. Международные стандарты по фитосанитарным мерам (МСФМ). По состоянию на апрель 2024 года насчитывалось 46 МСФМ, 33 диагностических протокола и 46 процедур фитосанитарной обработки, предназначенных для защиты сельского хозяйства и продовольственной безопасности, а также окружающей среды и биоразнообразия от вредителей и болезней растений. В частности, речь идет о намеренном перемещении семян, древесины, растительной среды вместе с растениями для посадки, а также подержанных транспортных средств, машинного оборудования и техники, <https://www.ippc.int/en/core-activities/standards-setting/ispms/#:~:text=International%20Standards%20for%20Phytosanitary%20Measures.ISPM%20was%20adopted%20in%201993.>
- МККЗР. Портал электронной торговли. Руководство по регулированию фитосанитарных рисков, связанных с заказом товаров через интернет и их доставкой почтовыми и курьерскими службами, <https://www.ippc.int/en/core-activities/capacity-development/e-commerce/>.
- МККЗР. Цепочки поставок и чистота морских контейнеров. В данном руководстве определены ключевые стороны, вовлеченные в международные цепочки контейнерных поставок, описаны их функции и обязанности по сведению к минимуму видимого загрязнения морских контейнеров и грузов вредителями, а также приведена информация о передовых методах, которые они могут использовать для достижения этой цели, <https://www.ippc.int/en/core-activities/capacity-development/sea-containers/>.
- Секретариат Конвенции о биологическом разнообразии. 2010. Комнатные животные, аквариумные и террариумные виды: передовые методы устранения рисков биоразнообразию. Монреаль, СКБР, серия технических публикаций № 48, <https://www.cbd.int/doc/publications/cbd-ts-48-en.pdf>.
- Barros, A., Shackleton, R., Rew, L., et al. (2022). Tourism, recreation and biological invasions («Туризм, отдых и биологические инвазии»). *КАБИ*. Содержит информацию о том, каким образом связанная с туризмом инфраструктура и деятельность способствуют биологическим инвазиям, в том числе об основных путях интродукции неместных инвазивных видов, <https://www.cabidigitallibrary.org/doi/book/10.1079/9781800620544.0000>.
- CBD/COP/DEC/XII/16. Руководство по разработке и реализации мер по устранению рисков, связанных с интродукцией чужеродных видов в качестве комнатных животных, аквариумных и террариумных видов и в качестве живой наживки и живого корма, <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-12/cop-12-dec-16-ru.pdf>.

III. Неисчерпывающий список ресурсов на тему предупреждения интродукции и укоренения чужеродных видов

- ФАО. (2018). Международные стандарты по фитосанитарным мерам 6. Надзор. *Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций*, <https://openknowledge.fao.org/items/472cf3e3-7f98-4f1d-8fed-2dbd54c79827>.
- IUCN. (2018). Guidelines for invasive species planning and management on islands. («Руководство по регулированию инвазивных видов на островах и разработке соответствующих планов»). Кембридж, Великобритания, и Гланд, Швейцария. *МСОП*. Данное руководство призвано помочь в составлении любых планов и программ в области регулирования инвазивных видов на островах, <https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2018.15.en>.
- Sankaran, K., Schwindt, E., Sheppard, A.W., et al. (2023). Chapter 5: Management; challenges, opportunities and lessons learned («Глава 5: регулирование; трудности, возможности и извлеченные уроки»). Опубликовано в Докладе о тематической оценке по вопросам инвазивных чужеродных видов и борьбы с ними Межправительственной научно-политической платформы по биоразнообразию и экосистемным услугам. Рой Х.Э., Пошар А., Стетт П. и Ренар Трюон Т. (ред.). Секретариат МПБЭУ, Бонн, Германия, <https://doi.org/10.5281/zenodo.7430733>.

IV. Неисчерпывающий список ресурсов на тему искоренения и контроля инвазивных чужеродных видов

- Айленд консервейшн. База данных по искоренению инвазивных видов на островах (DIISE). Предназначена для сбора информации обо всех прошлых и текущих проектах по искоренению инвазивных позвоночных на островах, <http://diise.islandconservation.org/>.

- Кембриджский университет. Консервейшн эвиденс – бесплатный информационный ресурс, предназначенный для поддержки принятия решений в области сохранения и восстановления мирового биоразнообразия. Содержит обобщенные данные из научной литературы (научно-исследовательских статей) о влиянии природоохранных мер, в частности методов регулирования сред обитания или видов, <https://www.conservativevidence.com/>
- ФАО. (2011). Набор инструментов для устойчивого управления лесами (УУЛ). Включает руководство по принятию решений для руководителей программ по инвазивным видам или документ об инвазивных чужеродных видах: воздействие на леса и лесное хозяйство (Moore, В. 2005), <https://www.fao.org/sustainable-forest-management/toolbox/tools/tool-detail/en/c/230818/> и <https://www.fao.org/4/j6854e/j6854e00.htm>
- Katsanevakis, S. (2022). Management Options for Marine IAS. («Варианты регулирования морских ИЧВ»). Техническая записка, подготовленная МСОП для Европейской комиссии. В докладе представлен глобальный обзор научной литературы на тему эффективности регулирования морских ИЧВ, приведен анализ применяемых во всем мире вариантов регулирования морских инвазивных видов, описаны передовые виды практики и примеры успешного опыта, а также рассмотрены факторы, препятствующие оптимальному регулированию морских ИЧВ, <https://circabc.europa.eu/ui/group/4cd6cb36-b0f1-4db4-915e-65cd29067f49/library/1e85f0e4-9df0-4008-915b-39315a21dd37/details>.
- Sankaran, K., Schwindt, E., Sheppard, A.W., et al. (2023). Chapter 5: Management; challenges, opportunities and lessons learned. («Глава 5: регулирование; трудности, возможности и извлеченные уроки»). Опубликовано в Докладе о тематической оценке по вопросам инвазивных чужеродных видов и борьбы с ними Межправительственной научно-политической платформы по биоразнообразию и экосистемным услугам. Рой Х.Э., Пошар А., Стетт П. и Ренар Трюон Т. (ред.). Секретариат МПБЭУ, Бонн, Германия, <https://doi.org/10.5281/zenodo.7430733>.
- Shackleton, R.T., Adriaens, T., Brundu, G., et al. (2019). Stakeholder engagement in the study and management of invasive alien species («Привлечение заинтересованных сторон к участию в изучении и регулировании инвазивных чужеродных видов»). «Джурнал оф инвайронментал менеджмент», том 229 (январь), <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2018.04.044>.
- Sheppard, A.W., Paynter, Q., Mason, P., et al. (2019). Группа специалистов по инвазивным видам (ГСИВ) КВВ МСОП. The Application of Classical Biological Control for the Management of Established Invasive Alien Species Causing Environmental Impacts («Применение классических методов биологического контроля для регулирования укоренившихся инвазивных чужеродных видов, оказывающих воздействие на окружающую среду»). Секретариат Конвенции о биологическом разнообразии, серия технических публикаций № 91. Монреаль, Канада, 88 страниц. В документе содержится подробная техническая информация о применении классических методов биологического контроля, а также сведения об успешном опыте их применения в прошлом и результатах соответствующих тематических исследований, включая данные о косвенном воздействии, <https://www.cbd.int/doc/publications/cbd-ts-91-en.pdf>.

Приложение 3. Руководство по разработке и осуществлению национальных стратегий и планов действий по борьбе с инвазивными видами (НСПДИВ)

1. Введение

Согласно статье 6⁴⁵, касающейся общих мер по сохранению и устойчивому использованию, Конвенции о биологическом разнообразии, каждая Договаривающаяся Сторона в соответствии с ее конкретными условиями и возможностями:

(а) разрабатывает национальные стратегии, планы или программы сохранения и устойчивого использования биологического разнообразия или адаптирует с этой целью существующие стратегии, планы или программы, которые отражают, в частности, изложенные в настоящей Конвенции меры, относящиеся к соответствующей Договаривающейся Стороне;

(б) предусматривает, насколько это возможно и целесообразно, меры по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия в соответствующих секторальных или межсекторальных планах, программах и политике.

Статья 6 устанавливает обязательство в отношении национального планирования в области биоразнообразия. Национальная стратегия должна отражать то, каким образом страна планирует достигать целей Конвенции с учетом конкретных национальных обстоятельств, а соответствующие планы действий должны представлять собой последовательность шагов, которые необходимо предпринять для достижения этих целей. Во исполнение статьи 6 страны разрабатывают национальные стратегии и планы действий по сохранению биоразнообразия (НСПДСБ).

В разделе В Куньминско-Монреальской глобальной рамочной программы в области биоразнообразия также отмечается, что Рамочная программа ориентирована на действия и результаты и призвана служить руководством и стимулом на всех уровнях для пересмотра, разработки, обновления и реализации политики, целей, задач, национальных стратегий и планов действий по сохранению биоразнообразия, а также способствовать проведению мониторинга и обзора прогресса на всех уровнях на более прозрачной и ответственной основе.

Исходя из вышеизложенного, национальные стратегии и планы действий по борьбе с инвазивными видами (НСПДИВ) могут дополнять цели, поставленные в НСПДСБ, и служить источником более подробной информации для определения национальных и/или региональных мер по противодействию угрозам, связанным с инвазивными чужеродными видами (ИЧВ), и снижению их давления на биоразнообразие. Кроме того, эти меры могут служить дополнительным вкладом в выполнение других задач Куньминско-Монреальской глобальной рамочной программы в области биоразнообразия (см. дополнение 1).

Настоящий документ содержит руководство по разработке и осуществлению НСПДИВ. Он подготовлен на основе инструментария для содействия реализации задачи 6, однако может использоваться и как отдельный документ.

2. Процесс разработки НСПДИВ

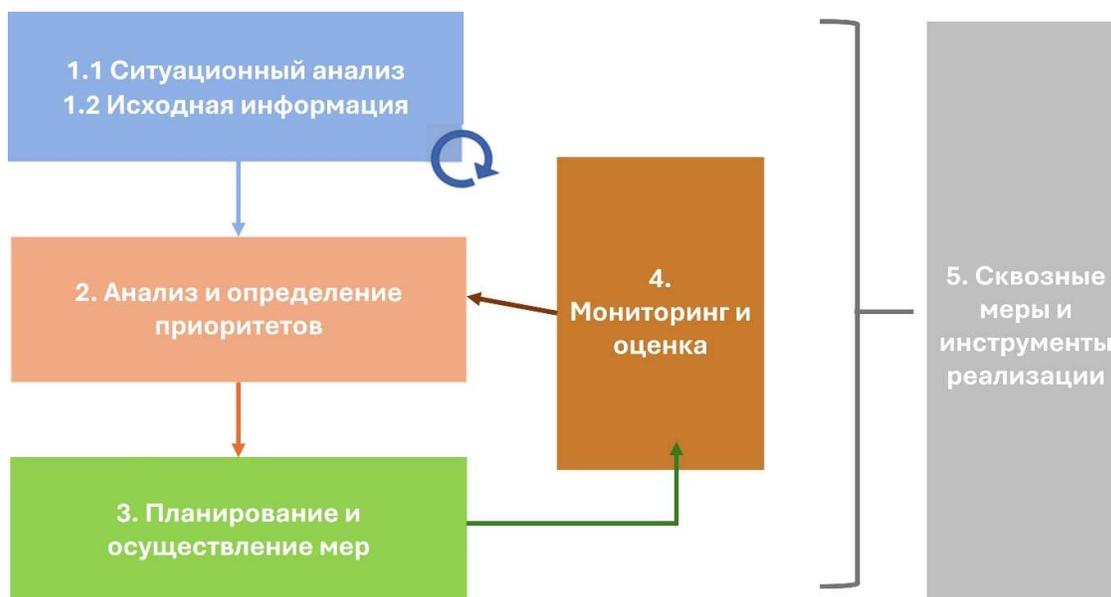
Национальные стратегии и планы действий по борьбе с инвазивными видами (НСПДИВ) – это официальные стратегические документы, определяющие приоритетные меры, которые необходимо принять для устранения создаваемых ИЧВ угроз, с указанием сроков, обязанностей и бюджетных потребностей. При этом процесс разработки НСПДИВ имеет не менее важное значение, чем включение в них приоритетных мер. В целях обеспечения наибольших шансов на успешную реализацию мер и политики необходимо с самого начала применять межсекторальный подход на основе сотрудничества, а при принятии решения относительно того, что должно входить в НСПДИВ, следует опираться на наиболее достоверную информацию. Кроме того, при

⁴⁵ <https://www.cbd.int/convention/articles/default.shtml?a=cbd-06>.

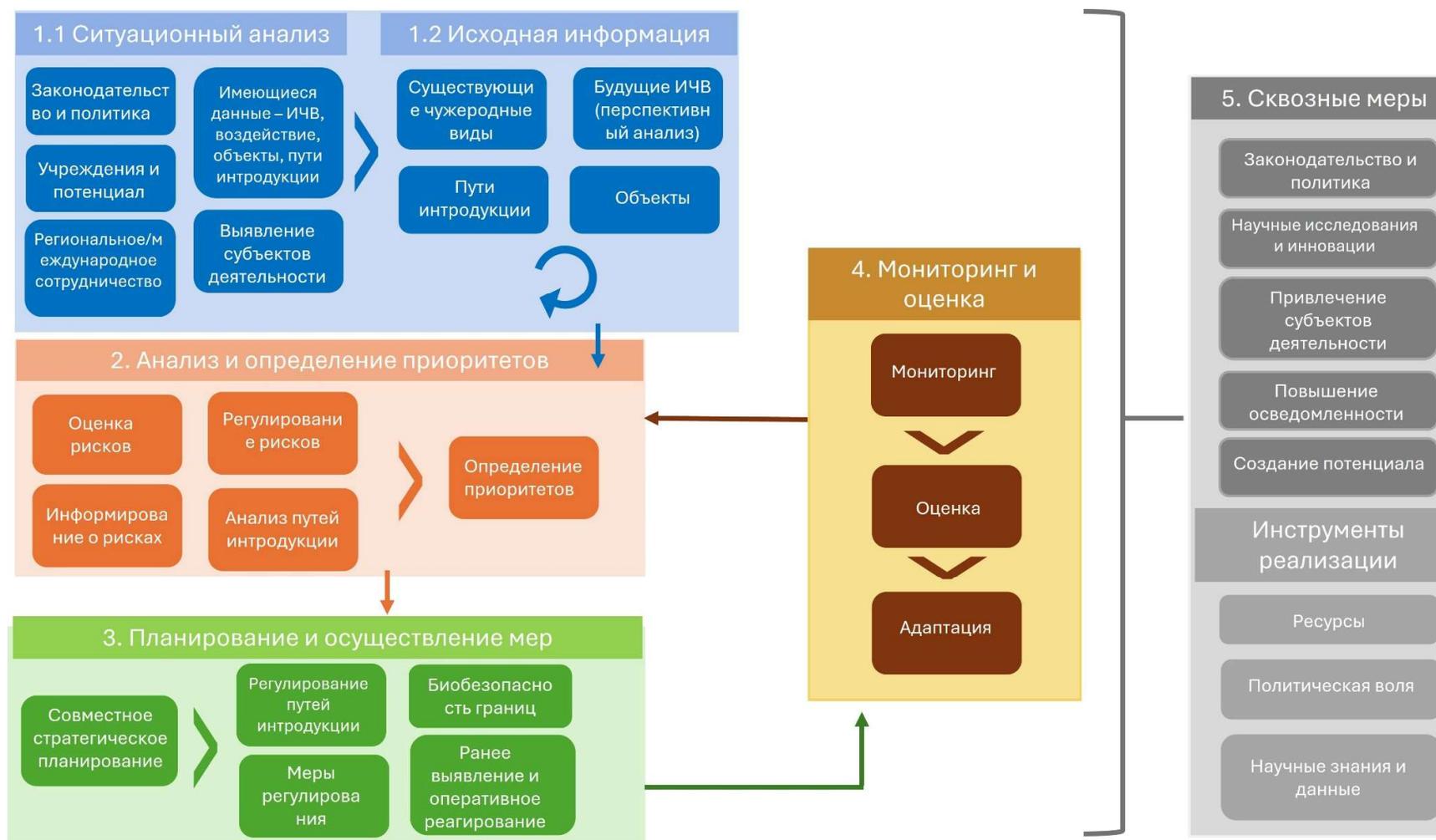
осуществлении включенных в НСПДИВ мер необходимо учитывать изменяющиеся обстоятельства и новые данные.

В настоящем документе рассматриваются эти важные аспекты и предлагается стратегическая основа для разработки НСПДИВ, определения мер, которые могут быть в них включены, и адаптации процесса реализации. На диаграмме 1 представлена структура для разработки и осуществления НСПДИВ, состоящая из четырех взаимосвязанных этапов, подкрепленных дополнительными сквозными мерами и инструментами реализации. На диаграмме 2 приведены элементы, которые могут рассматриваться в рамках каждого этапа. В настоящем документе каждый из этих элементов анализируется отдельно. В данном руководстве определены и описаны ключевые элементы НСПДИВ и процесса их разработки, т. е. указаны возможные действия, однако оно не содержит подробной информации о том, каким образом соответствующие меры могут быть осуществлены. Дополнительную информацию о способах реализации можно найти в цитатах и ссылках, приведенных в сносках.

Следует отметить, что для эффективной реализации НСПДИВ не всегда требуется разработка или осуществление всех элементов указанной структуры. Масштабы взаимодействия, мобилизации данных и принимаемых мер должны учитывать национальные условия. Любое предпринятое действие, даже самое незначительное, может принести существенную пользу.



1. *Диаграмма 1. Структура для разработки и осуществления НСПДИВ, состоящая из четырех взаимосвязанных этапов, подкрепленных дополнительными сквозными мерами и инструментами реализации.*



2. *Диаграмма 2. Структура для разработки и осуществления НСПДИВ с указанием отдельных элементов, которые могут быть рассмотрены в рамках каждого этапа. В настоящем руководстве каждый из этих элементов анализируется отдельно.*

V. Этап 1.1. Ситуационный анализ

Перед началом разработки НСПДИВ важно сформировать представление о принимаемых на национальном уровне текущих мерах по решению проблемы ИЧВ. Ситуационный анализ поможет выявить имеющиеся возможности и реализуемые меры, а также пробелы и потребности. Проведение ситуационного анализа может потребовать участия различных государственных министерств (например, рыболовства, лесоводства, сельского хозяйства, окружающей среды, торговли, таможни и транспорта).



3. Диаграмма 3. Этап 1.1. Элементы для проведения ситуационного анализа с целью формирования представления о текущих мерах в отношении ИЧВ.

2.6. Законодательство и политика

Обзор действующего законодательства и политики в отношении ИЧВ позволит выявить пробелы и противоречия в соответствующих стратегиях и стимулировать дискуссии между профильными министерствами.

Существующие законы и политика в этой области не обязательно должны касаться конкретно ИЧВ – они могут иметь более широкую направленность с ориентацией на защиту окружающей среды, управление ресурсами дикой природы, здоровье растений/животных или другие вопросы сельского хозяйства или аквакультуры. В некоторых случаях принятые на добровольной основе кодексы поведения также могут служить полезным источником информации для понимания текущего положения дел.

После рассмотрения законодательства и политики можно будет выявить основные пробелы и противоречия в соответствующих стратегиях, а затем учесть их в плане действий.

2.7. Учреждения и потенциал

Обзор соответствующих государственных учреждений, включая министерства, ведомства и компетентные органы, деятельность которых имеет или может иметь отношение к ИЧВ, позволит составить представление об имеющихся возможностях, сферах ответственности и пробелах. При этом не следует ограничиваться государственными учреждениями, обладающими полномочиями в отношении существующей политики в области ИЧВ, необходимо также учитывать те структуры, которые могут сыграть определенную роль в предупреждении интродукции и укоренения чужеродных видов или регулировании ИЧВ в будущем.

Обзор институциональных мандатов, потенциала, ресурсов, опыта и систем управления будет способствовать выявлению пробелов и возможностей взаимодополняющего сотрудничества между учреждениями при осуществлении мер в рамках НСПДИВ.

2.8. Имеющиеся данные

Перед началом работы по подготовке исходной информации (см. этап 1.2) важно получить представление об имеющихся данных и других ресурсах. Данные имеют первостепенное значение для выявления и определения приоритетности ИЧВ, путей интродукции, объектов и мер регулирования, что необходимо для выполнения задачи 6. Эта информация также позволит установить исходные показатели, с тем чтобы отслеживать прогресс в реализации целей и задач или контролировать эффективность мер регулирования.

При систематизации имеющихся данных и ресурсов могут рассматриваться в том числе контрольные списки встречающихся чужеродных видов, базы данных по находящимся под угрозой местным видам и воздействию ИЧВ, практические руководства и доклады о состоянии биоразнообразия, механизмы мониторинга, результаты научных исследований, а также данные инспекций по выявлению ИЧВ. Систематизация данных и ресурсов поможет выявить пробелы в знаниях, которые можно восполнить на этапе 1.2. «Исходная информация».

2.9. Выявление субъектов деятельности

Эффективное регулирование ИЧВ требует не только участия всех государственных структур (см. раздел об институциональном потенциале выше), но и вовлечения всего общества. Взаимодействие и сотрудничество с неправительственными субъектами деятельности, а также коренными народами и местными общинами позволит повысить результативность мер регулирования. Выявление субъектов деятельности и правообладателей может осуществляться путем составления списка групп, которые могут быть подвержены положительному или отрицательному воздействию ИЧВ или которые могут сыграть определенную роль в предупреждении или регулировании их распространения.

Различные группы субъектов деятельности могут по-разному воспринимать некоторые ИЧВ, как в случае с «неоднозначными» видами, которые оказывают как отрицательное, так и положительное воздействие, например имеют культурную или экономическую ценность, в связи с чем их регулирование сопряжено с определенными сложностями. Выявление потенциальных спорных моментов на раннем этапе может способствовать взаимодействию и повысить вероятность успеха мер регулирования.

2.10. Региональное и международное сотрудничество

Региональное и международное сотрудничество способствует активизации действий по борьбе с ИЧВ и в особенности по предупреждению их интродукции путем принятия совместных мер.

Знание того, какие региональные и международные соглашения, имеющие отношение к ИЧВ, уже ратифицированы и какие сети задействованы, поможет в разработке мер, которые могут быть оптимальнее всего реализованы на двустороннем, региональном или глобальном уровнях.

Например, Конвенция о биологическом разнообразии работает с рядом других международных и нормотворческих организаций через посредство Межучрежденческой контактной группы по ИЧВ.

VI. Этап 1.2. Исходная информация

Сбор имеющейся исходной информации о чужеродных видах и ИЧВ, путях интродукции и объектах будет способствовать принятию решений по разработке НСПДИВ. Любые сведения о встречающихся видах, их местонахождении, распространении и воздействии будут полезны для определения приоритетов (этап 2) и планирования действий (этап 3), а также для подготовки отчетности и оценки прогресса (этап 4) в выполнении задачи 6. Учет пробелов в исходных данных имеет важное значение, однако это не должно препятствовать принятию мер. Перспективный анализ может использоваться для оценки будущих угроз, а понимание того, какие объекты подвержены инвазии или уязвимы к ней, может помочь в планировании действий. Исходную информацию следует пополнять и по возможности обновлять на регулярной основе.



4. *Диаграмма 4. Элементы исходной информации, рассматриваемой в рамках этапа 1.2, которые могут использоваться для анализа и определения приоритетов на этапе 2, а также для обоснованного планирования и осуществления мер (этап 3).*

Список существующих чужеродных видов

Список укоренившихся чужеродных видов является основой исходной информации. При составлении списков видов можно прибегать к различным подходам, в том числе использовать существующие открытые онлайн-информационные системы. Информация может пополняться постепенно и не обязательно должна быть исчерпывающей, чтобы ее можно было с пользой применять для дальнейшей работы.

Как правило, для начала наиболее доступной информацией является список ИЧВ, которые известны на данный момент или предположительно оказывают воздействие на природу той или иной страны. Эти данные могут быть дополнены расширенным списком чужеродных видов, которые, как известно, были зарегистрированы на территории страны. На начальном этапе можно использовать находящиеся в свободном доступе глобальные и региональные базы данных, включая Глобальный реестр интродуцированных и инвазивных видов (ГРИИВ)⁴⁶, содержащий национальные контрольные списки чужеродных видов. Их можно дополнить информацией из различных источников, включая доклады, обследования и консультации с местными экспертами. Во вставке 1 приведена основная информация, которую предлагается включать в списки.

Вставка 1. В списки инвазивных чужеродных видов следует включать следующую информацию:

- научные названия для облегчения доступа к содержащейся в других системах данных информации, которая может включать сведения об идентификации видов, их воздействии и регулировании;
- общепринятые названия, если таковые имеются, в том числе используемые на местном уровне, для расширения доступа к информации и удобства коммуникации;
- указание более высокой таксономической категории или «группы» видов (например, цветковые растения) для целей классификации видов. Для этого могут использоваться глобальные базы данных, например Глобальный информационный механизм по биоразнообразию (ГИМБ) и «Растения мира».

Внесение дополнительной информации о чужеродных видах, например, данных о воздействии⁴⁷, может помочь в определении приоритетности чужеродных видов, путей интродукции и мер регулирования (этап 2).

Будущие ИЧВ и перспективный анализ

Перспективный анализ может использоваться для выявления и определения приоритетности чужеродных видов, которые могут появиться в ближайшем будущем. Эта информация поможет разработать меры по предупреждению их интродукции. Перспективный анализ обычно проводится на основе структурированного подхода, предусматривающего привлечение экспертов и согласование мнений, при этом его можно применять даже при недостатке фактологических данных.

Проведение перспективного анализа не требует ни исчерпывающих данных и информации, ни доступа к большому количеству экспертных знаний. В его основе лежат определенные на базе подхода, разработанного Рой и др. (2014 и 2018)⁴⁸, элементы, а именно:

⁴⁶ Глобальный реестр интродуцированных и инвазивных видов (ГРИИВ) – создан Группой специалистов по инвазивным видам (ГСИВ) КВВ МСОП в рамках деятельности Глобального партнерства по информации об инвазивных чужеродных видах (ГПИИЧВ), <https://griis.org/> (также размещено на сайте ГИМБ: <https://doi.org/10.15468/puy8bx>).

⁴⁷ При классификации чужеродных видов с точки зрения масштабов их воздействия на окружающую среду можно использовать разработанную МСОП Классификацию чужеродных таксонов по воздействию на окружающую среду (EICAT) – Категории и критерии: <https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2020.05.en>. Следует отметить, что все глобальные оценки EICAT публикуются в Глобальной базе данных МСОП по инвазивным видам: <https://www.iucngisd.org/gisd/>.

⁴⁸ Roy, H.E., Pepton, J., Aldridge, D.C., et al. (2014). Horizon scanning for invasive alien species with the potential to threaten biodiversity in Great Britain. *Global Change Biology*; Vol. 20, Issue 12 (December), <https://doi.org/10.1111/gcb.12603>; Roy, H.E., Bacher, S., Essl, F., et al.

- составление списка еще не укоренившихся на соответствующей территории видов, которые могут появиться в обозримом будущем;
- определение возможных путей интродукции видов, включенных в список;
- оценка видов с точки зрения вероятности их появления, укоренения и распространения, а также потенциального воздействия на биоразнообразие и экосистемные услуги;
- распределение видов по категориям;
- рассмотрение мер регулирования.

Перспективный анализ может охватывать все ИЧВ или группы видов и проводиться на основе таксономии или факторов окружающей среды. При проведении оценки целесообразно учитывать историю инвазии, особенно в соседние или схожие в географическом и климатическом плане регионы. Классификация воздействия может осуществляться с помощью таких инструментов, как Классификация чужеродных таксонов по воздействию на окружающую среду (EICAT)⁴⁹ применительно к последствиям для окружающей среды и Классификация чужеродных таксонов по социально-экономическому воздействию (SEICAT)⁵⁰ применительно к социально-экономическим последствиям и воздействию на здоровье человека.

Пути интродукции

Определение путей интродукции на ту или территорию чужеродных видов, в том числе тех, что появятся в будущем, является первым шагом к разработке соответствующих планов действий. В идеале сбор этой информации должен осуществляться в ходе составления списков видов с применением разработанной в рамках КБР стандартизированной терминологии и классификации путей интродукции⁵¹. Использование этой рамочной основы будет способствовать обеспечению увязки с работой по выявлению, определению приоритетности и регулированию конкретных путей интродукции, проделанной другими странами и регионами, а также в глобальном масштабе.

Пути интродукции должны быть указаны для как можно большего числа видов, включенных в список укоренившихся чужеродных видов и список, составленный по итогам перспективного анализа. Велика вероятность, что для многих видов путь интродукции точно не известен. Кроме того, один вид может иметь несколько путей интродукции, поэтому выбор соответствующих путей может оказаться затруднительным. Однако в поддержку этой работы было подготовлено дополнительное руководство⁵², включающее блок-схемы процесса принятия решений и примеры видов, которые могут быть отнесены к каждому из путей.

После определения путей интродукции видов, включенных в список, можно будет провести оценку соответствующих моделей и тенденций. Это позволит выявить пути, по которым происходила интродукция чужеродных видов в прошлом, а также пути, подходящие для интродукции в будущем, с учетом того, что они могут быть разными.

При рассмотрении путей интродукции на ту или иную территорию можно также учитывать пути распространения, поскольку интродукция многих чужеродных видов может осуществляться одним путем (например, торговля аквариумными видами), а последующее распространение – другим (например, биообрастание судов). Информация о путях распространения полезна для определения приоритетности мер регулирования, направленных на ограничение распространения ИЧВ.

(2019). Developing a list of invasive alien species likely to threaten biodiversity and ecosystems in the European Union. *Global Change Biology*; Vol 25, Issue 3 (March), <https://doi.org/10.1111/gcb.14527>.

⁴⁹ При классификации чужеродных видов с точки зрения масштабов их воздействия на окружающую среду можно использовать разработанную МСОП Классификацию чужеродных таксонов по воздействию на окружающую среду (EICAT) – Категории и критерии: <https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2020.05.en>.

⁵⁰ Bacher, S., Blackburn, T.M., Essl, F., et al. (2017). Socio-economic impact classification of alien taxa (SEICAT). *Methods in Ecology and Evolution*, Vol. 9, Issue 1 (January), <https://doi.org/10.1111/2041-210X.12844>.

⁵¹ Документ КБР SBSTTA/18/9/Add.1. Пути интродукции инвазивных видов, определение их приоритетности и регулирование: <https://www.cbd.int/doc/meetings/sbstta/sbstta-18/official/sbstta-18-09-add1-en.pdf>.

⁵² European Commission, Directorate-General for Environment, Harrower, C., Scalera, R., Pagad, S. et al. (2020). Guidance for interpretation of the CBD categories of pathways for the introduction of invasive alien species, Publications Office, 2020, <https://data.europa.eu/doi/10.2779/6172>.

Объекты

Управление, ориентированное на конкретные объекты, играет важную роль в устранении или уменьшении воздействия ИЧВ и требует определения местонахождения значимых или приоритетных объектов на той или иной территории, а также надлежащих мер. В целом есть две категории объектов⁵³: (i) *подверженные инвазии* объекты, для которых характерен высокий риск интродукции и укоренения чужеродных видов, и (ii) *уязвимые к воздействию* объекты, в наибольшей степени восприимчивые к влиянию ИЧВ. Для этих двух категорий требуются разные меры.

Подход, ориентированный на конкретные объекты, может быть расширен с целью охвата более широкого круга «ценностей». Например, приоритетными объектами могут быть районы, имеющие важное значение с точки зрения экосистемных услуг, продовольственной безопасности, культуры или туризма. При отборе уязвимых объектов можно также учитывать принципы управления, ориентированного на конкретные объекты (например, устранение популяций ИЧВ), и управления на основе экосистемного подхода (например, восстановление режима речных потоков). Кроме того, некоторые объекты могут быть уже отнесены правообладателями или заинтересованными сторонами, например коренными народами, к числу приоритетных в плане управления. Эти объекты могут располагать необходимым потенциалом для реализации мер регулирования и рассматриваться в рамках подхода, ориентированного на конкретные объекты.

VII. Этап 2. Анализ и определение приоритетов

Принятие обоснованных решений относительно эффективного распределения ресурсов и осуществления мер требует рассмотрения и определения приоритетности ряда элементов (диаграмма 5). Анализ связанных с видами рисков (укоренение, распространение, воздействие) и определение наиболее важных путей интродукции и приоритетных объектов должны осуществляться структурированным образом на основе исходной информации, собранной в рамках этапа 1.2.

⁵³ McGeogh, M.A., Genovesi, P., Bellingham, P.J. et al. (2016). Prioritising species, pathways, and sites to achieve conservation targets for biological invasion. *Biological Invasions*, Vol. 18 (November), <https://doi.org/10.1007/s10530-015-1013-1>.



5. Диаграмма 5. Этап 2 предусматривает проведение анализа и определение приоритетов на основе данных, собранных в ходе этапа 1, в целях содействия принятию решений и осуществлению мер, описанных в рамках этапа 3. Этот этап включает в себя анализ связанных с видами рисков, в рамках которого проводятся оценка и регулирование рисков в сочетании с информированием о рисках, а также анализ путей интродукции, позволяющий определить приоритеты.

Оценка рисков

Оценка рисков представляет собой систематический процесс и используется для анализа вероятности интродукции, укоренения, распространения и негативного воздействия чужеродных видов применительно к определенной территории. Она обеспечивает важную фактологическую базу для подкрепления политики и законодательства и, в частности, позволяет получить важнейшие данные для эффективного распределения ресурсов на деятельность по сохранению и усилению поддержки со стороны заинтересованных сторон и общественности при надлежащей коммуникации.

В самом простом варианте оценка рисков включает в себя рассмотрение следующих отдельных этапов в рамках процесса биологической инвазии:

- вероятность появления/интродукции,
- вероятность укоренения,
- темпы распространения,
- масштаб воздействия.

Как правило, оценка видов проводится отдельно для каждого этапа, после чего на основе полученных результатов определяется общий риск. Оценка может осуществляться полуколичественным методом с использованием руководящих критериев и наиболее достоверных данных или заключений экспертов.

Списки видов могут рассматриваться на предмет наличия известных ИЧВ, а базы данных, такие как ГРИИВ⁵⁴ и сборник КАБИ⁵⁵, могут использоваться для проверки случаев инвазии на сравнимой с целевой зоной территории (например, с аналогичным климатом и средой обитания), что может помочь в проведении оценки. При осуществлении формального анализа фактологической базы с целью оценки рисков можно применять существующие механизмы оценки воздействия, такие как разработанные в рамках ЕИСАТ категории воздействия на окружающую среду⁵⁶, или системы и модели климатического соответствия и пригодности сред обитания для определения риска укоренения и распространения видов в будущем⁵⁷. Кроме того, могут учитываться дополнительные критерии, например, для определения социально-экономических последствий⁵⁸ и воздействия на здоровье человека.

Регулирование рисков

Регулирование рисков предполагает проведение структурированного анализа возможности и целесообразности осуществления мер регулирования с точки зрения затрат, эффективности, побочных эффектов, благосостояния/этики и т. д. в целях устранения, сведения к минимуму или смягчения воздействия ИЧВ. При оценке системы регулирования рисков применительно к укоренившимся видам рассматривается практическая возможность искоренения, ограничения, контроля и т. д., а еще не появившиеся виды (определенные по итогам перспективного анализа) могут анализироваться с целью профилактики и разработки планов действий на случай чрезвычайных ситуаций. Учитывая, что для некоторых представляющих повышенную угрозу видов, выявленных на основе оценки рисков, может не оказаться практически реализуемого варианта управления, оценка осуществимости мер регулирования имеет важное значение для принятия обоснованных решений в отношении приоритетных видов. В некоторых случаях может быть очевидно, является ли тот или иной подход к управлению целесообразным, однако принятие решений должно основываться на фактологических данных.

Информирование о рисках

Информирование о рисках – это основанный на взаимодействии процесс, предполагающий распространение данных о риске, связанном с тем или иным видом или путем интродукции, предлагаемых мерах по смягчению последствий и факторах неопределенности. В идеале информация должна предоставляться не в одностороннем порядке, а на основе взаимодействия, что позволяет обобщать и согласовывать мнения ученых, субъектов деятельности и политических деятелей. В связи с этим эффективное информирование о рисках может способствовать совершенствованию оценок, повышению доверия к работе руководства и преодолению ошибочных представлений.

Неопределенность является неотъемлемой составляющей оценки связанных с чужеродными видами рисков и процесса научных исследований в целом. Особое внимание при информировании субъектов деятельности и общественности о рисках должно уделяться распространению информации о факторах неопределенности или уверенности в результатах оценки рисков. Понимание и степень неопределенности имеют решающее значение для открытой и прозрачной коммуникации.

⁵⁴ Глобальный реестр интродуцированных и инвазивных видов (ГРИИВ) – создан Группой специалистов по инвазивным видам (ГСИВ) КВВ МСОП в рамках деятельности Глобального партнерства по информации об инвазивных чужеродных видах (ГПИИЧВ), <https://griis.org/> (также размещено на сайте ГИМБ: <https://doi.org/10.15468/puy8bx>)

⁵⁵ Сборник КАБИ по инвазивным видам: <https://www.cabidigitallibrary.org/product/qj>.

⁵⁶ При классификации чужеродных видов с точки зрения масштабов их воздействия на окружающую среду можно использовать разработанную МСОП Классификацию воздействия чужеродных таксонов по воздействию на окружающую среду (ЕИСАТ) – Категории и критерии: <https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2020.05.en>.

⁵⁷ Например, Chai, S-L., Zhang, J., Nixon, A., and Neilson, S. (2016). Using Risk Assessment and Habitat Suitability Models to Prioritise Invasive Species for Management in a Changing Climate. *PLoS ONE*, Vol. 11, Issue 10 (October), <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0165292>

⁵⁸ Bacher, S., Blackburn, T.M., Essl, F., et al. (2017). Socio-economic impact classification of alien taxa (SEICAT). *Methods in Ecol and Evol.*, Vol. 9, Issue 1 (January), <https://doi.org/10.1111/2041-210X.12844>.

Анализ путей интродукции

Анализ путей интродукции, определенных в рамках этапа 1.2, позволяет выяснить, какие виды деятельности человека привели к интродукции чужеродных видов. С этой целью проводится систематическое изучение различных путей интродукции или распространения чужеродных видов и ИЧВ. В ходе анализа могут рассматриваться как предграницные (до инвазии), так и постграницные пути интродукции или распространения. Анализ может предусматривать оценку таких факторов, как масштабы перемещения видов по пути интродукции, вероятность переноса известных чужеродных видов по пути интродукции, уязвимость принимающих экосистем и потенциальное воздействие чужеродных видов в случае их интродукции⁵⁹.

Определение приоритетов

Процесс определения приоритетов подразумевает прозрачную и основанную на фактологических данных оценку нескольких видов, путей интродукции или объектов, обеспечивающую основу для принятия решений. В условиях ограниченности ресурсов и высокой неопределенности необходим системный подход для целенаправленного принятия мер в областях, где они требуются больше всего и где можно получить наибольшую выгоду.

Определение приоритетов должно осуществляться в соответствии с принятой КБР иерархией (решение 6/23⁶⁰), согласно которой наиболее эффективными с точки зрения затрат являются меры по предупреждению, за которыми следуют меры раннего обнаружения и оперативного реагирования, а затем меры по искоренению, ограничению и долгосрочному контролю.

Эффективное определение приоритетов не требует сложных подходов. В некоторых случаях может быть достаточно провести систематизацию или установить очевидные приоритеты, и дополнительная оценка не потребуется. Однако этот процесс должен быть основан на фактологических данных, что позволит продемонстрировать высокую приоритетность регулирования видов или путей, оказывающих значительное воздействие.

⁵⁹ Примеры анализа путей интродукции: NOBANIS. 2015. Invasive alien species pathway analysis and horizon scanning for countries in Northern Europe. Nordic Council of Ministers, Copenhagen, [doi:10.6027/TN2015-517](https://doi.org/10.6027/TN2015-517); Rabitsch et al. 2018. Analysis and prioritisation of pathways of unintentional introduction and spread of invasive alien species in Germany in accordance with Regulation (EU) 1143/2014, <https://www.bfn.de/en/publications/bfn-schriften/bfn-schriften-490-analysis-and-prioritisation-pathways-unintentional>.

⁶⁰ [CBD/COP/DEC/6/23](https://www.cbd.int/cop/dec/6/23)

VIII. Этап 3. Планирование и осуществление мер

После сбора всей необходимой информации (этапы 1.1 и 1.2), проведения анализа и установления приоритетов (этап 2) можно определить надлежащие меры на основе процесса консультаций с участием соответствующих субъектов деятельности и оформить их в виде выполнимого плана действий, т. е. разработать проект НСПДИВ.

В настоящем разделе описан процесс **совместного стратегического планирования** с целью разработки НСПДИВ и представлены четыре элемента, которые следует учитывать при планировании мер, направленных на **предупреждение интродукции и укоренения новых чужеродных видов** или на **устранение, сведение к минимуму или смягчение воздействия уже укоренившихся ИЧВ** (диаграмма 6). НСПДИВ должны быть обновляемыми документами, дающими возможность применять адаптивные подходы к управлению, а регулярный обзор позволит осуществлять контроль за деятельностью и оценивать прогресс для корректировки действий с течением времени (см. этап 4).



6. Диаграмма 6. Элементы этапа 3 «Планирование и осуществление мер».

Совместное стратегическое планирование с целью разработки НСПДИВ

Совместный подход к стратегическому планированию представляет собой многосторонний процесс, целью которого является разработка комплексного, согласованного и выполнимого плана действий.

Важно, чтобы **в процессе планирования мер с самого начала принимали участие основные учреждения, ответственные за реализацию мер, направленных на уменьшение воздействия ИЧВ.** Необходимо привлекать субъектов деятельности, способных повлиять на осуществление возможных мер, а также тех, для кого эти меры могут иметь положительные или отрицательные последствия. Эти субъекты деятельности должны быть выявлены на этапе 1.1. «Ситуационный анализ».

Способы взаимодействия и согласования действий могут зависеть от множества различных факторов, включая наличие ресурсов и времени, культурные традиции или существующие процессы планирования⁶¹. Относительно простой подход заключается в проведении одного или нескольких семинаров по взаимодействию с субъектами деятельности для согласования приоритетных мер, обязанностей, сроков и бюджетных потребностей.

В документе с изложением *стратегии* должны быть сформулированы всеобъемлющие цели, каждая из которых будет включать одну или несколько задач с подробным описанием того, что требуется для достижения соответствующей цели. В *плане действий* должны быть определены конкретные меры, которые необходимо осуществить для выполнения задачи. Все меры должны отвечать критериям «СМАРТ» (конкретные, поддающиеся измерению, порученные кому-либо, обеспеченные ресурсами и обусловленные сроками).

В Национальный совет по инвазивным видам (НСИВ) могут входить эксперты из различных государственных органов и основных групп заинтересованных сторон, при этом за координацию деятельности может отвечать физическое лицо или учреждение. Он должен иметь доступ к научно-технической поддержке, а также к эффективным каналам связи с соответствующими ответственными за принятие решений лицами.

Наконец, может быть целесообразно содействовать учету экономических принципов в процессах принятия решений по вопросам политики, с тем чтобы меры в отношении ИЧВ приносили пользу не только для биоразнообразия, но также для экономики и здравоохранения.

Регулирование путей интродукции

Регулирование путей интродукции направлено на предупреждение инвазии чужеродных видов посредством управления одним или несколькими приоритетными путями (см. этап 2). Соответствующие меры могут быть предусмотрены в рамках НСПДИВ или, при необходимости, проработаны более детально и представлены в виде конкретного плана действий в отношении путей интродукции (ПДП). При разработке ПДП следует рассматривать следующие аспекты⁶²:

- понимание особенностей пути интродукции. Изучение исходных пунктов и транзитных маршрутов, а также любых связанных с ними переносчиков (например, транспортные средства, товары, контейнеры, багаж), пунктов ввоза (например, аэропорты, морские порты, пограничные пункты назначения) и, если это применимо, пунктов высвобождения или ускользания (например, сады, коллекции диких животных, преднамеренная посадка растений);
- выявление соответствующих субъектов деятельности и основных участников. Речь идет, например, об импортерах, транспортных компаниях, торговых ассоциациях, непрофессиональных пользователях, государственных субъектах (сотрудниках пограничных служб и т. д.), широкой общественности и т. д.;
- взаимодействие с соответствующими субъектами деятельности:
 - определение цели и задач плана действий в отношении путей интродукции в целях снижения риска инвазии;
 - определение основных мер, которые необходимо принять для достижения поставленных целей, а также исполнителей и сроков реализации;
 - рассмотрение целей и мер, включая следующие:

⁶¹ Например, ФАО, Содействие эффективным многосторонним процессам: <https://www.fao.org/capacity-development/resources/practical-tools/multi-stakeholder-processes/en/>.

⁶² Scaleria, R. and Genovesi, P. (2016). Guidance for governments concerning invasive alien species pathways action plans. T-PVS/Inf (2016) 10, <https://rm.coe.int/1680746339>.

- повышение осведомленности и изменение моделей поведения;
- применение методов сведения к минимуму загрязнения товаров, транспортных средств, оборудования и т. д.;
- проведение надлежащих проверок на границах и/или в других пунктах по пути интродукции;
- применение кодексов поведения и нормативных актов.

Учитывая международный характер путей интродукции, сотрудничество на региональном или глобальном уровнях будет способствовать их эффективному регулированию. Существуют международные соглашения, регулирующие некоторые пути интродукции (например, Соглашение Всемирной торговой организации о применении санитарных и фитосанитарных мер⁶³, стандарты Всемирной организации по охране здоровья животных (ВООЗЖ)⁶⁴ и Международной конвенции по карантину и защите растений (МККЗР)⁶⁵, Конвенция об управлении балластными водами и руководство Международной морской организации (ИМО)⁶⁶). Национальные органы власти, наделенные соответствующими полномочиями, применяют установленные стандарты и должны принимать участие в разработке мер по регулированию путей интродукции. К ним относятся органы по вопросам охраны здоровья растений и животных, морского судоходства и портовой деятельности, а также торговли.

Было бы полезно рассматривать ИЧВ, которые являются переносчиками/хозяевами патогенов или в некоторых случаях сами являются патогенами, в рамках концепции «Единое здоровье», с тем чтобы обеспечить понимание связанных с ними рисков для здоровья домашних животных, растений и человека, а также для местного биоразнообразия. Это будет способствовать регулированию путей интродукции и увязке деятельности с работой других секторов.

Безопасность границ

Эффективные меры по обеспечению безопасности границ (зачастую называемые мерами «биобезопасности») имеют важное значение для предупреждения проникновения новых видов по различным путям интродукции и могут применяться в предграницных, пограничных и постграницных зонах.

Следует также уделить внимание мониторингу онлайн-торговли, например в контексте продажи или импорта регулируемых видов. Наряду с торговлей может быть распространен обмен видами с использованием платформ одноранговой торговли, форумов и социальных сетей. Осуществление мониторинга и принятие мер в онлайн-пространстве могут быть проблематичными и требуют соблюдения соответствующих национальных и международных правил.

Раннее обнаружение и оперативное реагирование

Когда принятие профилактических мер оказывается неэффективным или невозможным, меры раннего обнаружения и оперативного реагирования могут помочь ограничить распространение чужеродных видов и устранить их на начальном этапе биологической инвазии.

Наблюдение с целью быстрого выявления новых ИЧВ имеет важное значение для обеспечения эффективности мер оперативного реагирования и искоренения и должно проводиться на приоритетных подверженных инвазии и уязвимых к ней объектах. Системы наблюдения могут быть предназначены для выявления множества различных ИЧВ или же одного или нескольких ИЧВ, отобранных в ходе перспективного анализа и оценки рисков (см. этапы 1 и 2).

Наблюдение может осуществляться посредством систематических обследований или на основе соответствующих данных, полученных от субъектов деятельности, включая представителей общественности. Привлечение субъектов деятельности к участию в наблюдении требует эффективной коммуникации в целях повышения осведомленности и обеспечения ясности в отношении методов информирования о любых вызывающих беспокойство видах. Сообщения могут направляться на

⁶³ Санитарные и фитосанитарные меры ВТО: https://www.wto.org/english/tratop_e/sps_e/sps_e.htm.

⁶⁴ Стандарты ВООЗЖ: <https://www.woah.org/en/what-we-do/standards/>.

⁶⁵ Международные стандарты МККЗР по фитосанитарным мерам (МСФМ): <https://www.ippc.int/en/core-activities/standards-setting/ispms/>.

⁶⁶ Конвенция ИМО об управлении балластными водами: <https://www.imo.org/en/OurWork/Environment/Pages/BallastWaterManagement.aspx>.

специальную электронную почту или передаваться через социальные сети, такие как WhatsApp. Общественно-научные программы могут быть экономически выгодными инструментами, позволяющими собирать полезную информацию о ИЧВ, в частности в интересах раннего обнаружения и составления карт распространения видов⁶⁷. Однако крайне важно назначить лицо, ответственное за проверку учетной записи и обратную связь в случае необходимости, а также за передачу информации в соответствующие органы для принятия необходимых мер. Кроме того, создание онлайн-систем данных не представляет особых трудностей, при этом они обеспечивают более эффективный и безопасный способ сбора и распространения необходимой информации.

Помимо этого, существует множество инновационных технологий, таких как умные ловушки, сенсорные сети и экологическая ДНК, которые также можно использовать для поддержки усилий по наблюдению с целью раннего обнаружения⁶⁸. Специально обученные собаки-ищейки успешно помогают в выявлении ИЧВ в самых разных условиях, в том числе в портах ввоза или на уязвимых объектах. Данные наблюдения Земли со спутников и летательных аппаратов, включая дроны и подводные аппараты с дистанционным управлением, могут использоваться для оперативной и систематической широкомасштабной оценки территорий, для которых не всегда применимы другие методы исследования.

Меры регулирования, ориентированного на конкретные объекты

Принятие мер, направленных на искоренение, ограничение или контроль укоренившихся популяций ИЧВ, является основным механизмом устранения, сведения к минимуму или уменьшения их воздействия на биоразнообразие и экосистемные услуги. При планировании и осуществлении этих мер регулирования следует руководствоваться тремя общими целями: искоренение, ограничение и контроль.

При анализе мер регулирования укоренившихся популяций ИЧВ **в первую очередь следует рассматривать вариант их искоренения**. В тех случаях, когда искоренение не представляется возможным, следует изучить другие методы регулирования, такие как **ограничение или контроль** с целью сокращения масштабов проникновения, распространения или воздействия.

При планировании мер регулирования важно учитывать потенциальные косвенные последствия и стараться смягчать их, если это возможно, а также соответствующим образом адаптировать или изменять используемые подходы. Например, к таким последствиям можно отнести нанесение ущерба местным видам или средам обитания в результате применения химикатов или увеличение количества других ИЧВ после устранения целевого ИЧВ. При выборе подхода и в процессе его применения рекомендуется также учитывать потенциальное воздействие любых мер регулирования на благополучие животных⁶⁹.

Кроме того, адаптивный комплексный подход, при котором параллельно или последовательно используется несколько различных методов (например, механическое удаление с последующим применением гербицидов), может оказаться более эффективным, чем использование любого из методов по отдельности. При этом наряду с мерами, направленными непосредственно на борьбу с ИЧВ, могут также применяться методы регулирования на основе экосистемного подхода (например, восстановление связности или режима речных потоков).

IX. Этап 4. Мониторинг и оценка

При разработке НСПДИВ важно учитывать, что в Глобальной рамочной программе в области биоразнообразия предусмотрен механизм мониторинга, включающий индикатор для задачи 6 «темпы укоренения инвазивных чужеродных видов»⁷⁰, который рассчитывается на основе смоделированных тенденций в наблюдениях за ИЧВ и отражает число ИЧВ, предположительно укоренившихся в новом регионе или стране по сравнению с

⁶⁷ Pocock, M.J., Adriaens, T., Bertolino, S., et al. (2024). Citizen science is a vital partnership for invasive alien species management and research. *iScience*, Vol. 27, Issue 1 (January), <https://doi.org/10.1016/j.isci.2023.108623>.

⁶⁸ Martinez, B., Reaser, J.K., Dehgan, A., et al. (2020). Technology innovation: advancing capacities for the early detection of and rapid response to invasive species. *Biological Invasions*, Vol. 22 (December), <https://doi.org/10.1007/s10530-019-02146-y>.

⁶⁹ Smith, K.G., Nunes, A.L., Aegerter, J., et al. (2022). A manual for the management of vertebrate invasive alien species of Union concern, incorporating animal welfare. 1st Edition. Technical report prepared for the European Commission within the framework of the contract no. 07.027746/2019/812504/SER/ENV.D.2, <https://easin.jrc.ec.europa.eu/easin/documentation/Codesofconduct>.

⁷⁰ [CBD/SBSTTA/26/INF/14](https://www.cbd.int/doc/2019/812504/SER/ENV.D.2/CBD/SBSTTA/26/INF/14)

показателем за отчетный период. Национальные целевые показатели должны устанавливаться с учетом необходимой для представления соответствующей отчетности информации, в частности списков видов и сведений о новых инвазиях, стратегиях регулирования путей интродукции и результатах работы в этой области.

Осуществление НСПДИВ должно предусматривать возможность адаптивного регулирования за счет интеграции новых данных с целью обновления информации в поддержку принятия решений и реализации мер (диаграмма 7). Постоянный мониторинг и оценка обеспечат наличие обновленных сведений о положении дел с биологическими инвазиями (например, о появлении новых видов) и успешном осуществлении любых мер (например, о предотвращении укоренения того или иного вида), что даст возможность для пересмотра приоритетов, перераспределения ресурсов и адаптации методов управления. Анализ данных, полученных в ходе мониторинга, также позволит выявить тенденции в отношении индикаторов реализации задач и может использоваться в моделях для прогнозирования, а также для планирования будущих мер.



7. *Диаграмма 7. Этап 4 предусматривает проведение обзора и обновления данных и информации о ИЧВ, включая оценку результатов реализации мер регулирования. На этом этапе потребуются списки приоритетных видов и путей интродукции (этап 2), а также мер регулирования (этап 3).*

Мониторинг

Интеграция новой информации в наборы исходных данных о распространенности видов (этап 1) и их регулировании (этап 3) необходима для обновления списков видов и сведений об их воздействии.

В ходе мониторинга ИЧВ следует фиксировать любые изменения в исходной информации, которые могут быть отнесены к причинам (или факторам) биологических инвазий, распределению ресурсов или мерам регулирования. Кроме того, можно отслеживать получаемые выгоды путем мониторинга состояния видов и сред обитания, находящихся под угрозой из-за ИЧВ. Следует иметь в виду, что для представления отчетности о ходе выполнения задачи 6 должен использоваться индикатор, предусмотренный в механизме мониторинга Кузьминско-Монреальской глобальной рамочной программы в области биоразнообразия.

Оценка

Анализ и оценка имеющихся данных позволят отслеживать ИЧВ и определять эффективность мер регулирования в целях уменьшения масштабов воздействия ИЧВ. Регулярное обновление списков видов, а также информации о вероятных или известных путях интродукции и масштабах воздействия облегчит анализ тенденций изменения числа появляющихся и укореняющихся видов. Источники неопределенности, систематические ошибки и пробелы в знаниях должны выявляться и документироваться.

Набор **индикаторов и моделей**, используемых для отслеживания биологических инвазий, будет зависеть от качества собираемых данных. Индикаторы могут быть и несложными, однако они должны учитывать систематические ошибки и неопределенности в имеющихся данных. **Для появляющихся и укореняющихся видов могут быть установлены простые количественные показатели с разбивкой по путям интродукции и степени воздействия.** Однако польза этих показателей будет во многом зависеть от масштаба усилий по наблюдению или мониторингу и возможности выявления видов, поэтому в идеале при представлении динамики с течением времени эти показатели следует стандартизировать⁷¹.

Адаптация

НСПДИВ должны быть обновляемыми документами, в которые на регулярной основе будут вноситься актуализированные данные и сведения о принятых решениях и мерах с учетом последних изменений и информации. Адаптивное регулирование позволяет осуществлять мероприятия и принимать меры на основе наиболее достоверных данных, которые могут проверяться и уточняться или обновляться по мере поступления новой информации в целях устранения неопределенностей и повышения эффективности. Обмен информацией о регулировании, в том числе об успехах и неудачах, имеет важное значение для непрерывного совершенствования передовых методов работы. Регулярный пересмотр НСПДИВ при получении новой информации и результатов анализа пробелов в данных, проведенного в рамках мониторинга и оценки, может способствовать изменению приоритетов и мер регулирования с целью дальнейшего обеспечения надлежащего распределения ресурсов.

Х. Этап 5. Сквозные меры и инструменты реализации

Для эффективной реализации НСПДИВ требуются применение общегосударственного подхода с участием всего общества, что позволит осуществлять меры в рамках различных секторов и групп субъектов деятельности. Координация и сотрудничество играют ключевую роль в этом процессе, основанном на ряде взаимосвязанных сквозных элементов, соединенных с каждым этапом разработки НСПДИВ. Подлежащие рассмотрению сквозные элементы включают законодательство и политику, научные исследования и инновации, привлечение субъектов деятельности, повышение осведомленности и создание потенциала (диаграмма 8). Эти элементы подкреплены такими инструментами реализации, как ресурсы, политическая воля и доступ к экспертным знаниям и данным.

⁷¹ McGeoch, M.A., Buba, Y., Arle, E., et al. (2023). Invasion trends: An interpretable measure of change is needed to support policy targets. *Conservation Letters*, Vol. 16, Issue 6 (October), <https://doi.org/10.1111/conl.12981>.



8. Диаграмма 8. Этап 5 охватывает сквозные меры и инструменты реализации, обеспечивающие осуществление мер, предусмотренных в рамках всех остальных этапов.

Законодательство и политика

Эффективное и тщательно продуманное законодательство и политика создадут основу для принятия мер по предупреждению интродукции и укоренения чужеродных видов и обеспечат учреждения необходимыми полномочиями, в том числе для сотрудничества в рамках различных секторов.

Принятие законодательства является сложным процессом, требующим времени, однако это может в значительной степени способствовать выполнению долгосрочных обязательств и обеспечению ресурсами со стороны правительств и учреждений, что, в свою очередь, позволит гарантировать реализацию различных мер, предусмотренных в НСПДИВ.

Учитывая трансграничный характер ИЧВ, путей интродукции и воздействия, более оптимальным может оказаться подход, предусматривающий совместную разработку региональных инструментов политики, требующих решения общих задач и принятия мер на межнациональном уровне. Совместные подходы зачастую являются более стратегически и экономически эффективными, однако их разработка может быть сопряжена с определенными трудностями и сложностями.

Научные исследования и инновации

Активизация научно-технического сотрудничества и передачи технологий в поддержку проведения передовых исследований, внедрения инновационных методов управления и разработки экологически безопасных технологий будет способствовать эффективному осуществлению мер регулирования. Комплексный подход, предусматривающий содействие развитию трансдисциплинарных исследований и инновационной деятельности путем изучения взаимосвязей с такими областями, как социальные науки, здоровье человека, благополучие животных и информатика, будет весьма полезен для совершенствования мер регулирования ИЧВ.

Привлечение субъектов деятельности

Решение проблемы ИЧВ требует применения общегосударственного подхода с участием всего общества. Разработка и реализация согласованных стратегий и законодательства потребуют от правительств координации действий различных ведомств. В целях облегчения совместной деятельности и обмена информацией правительства могут принимать участие в работе региональных и международных механизмов.

Повышение осведомленности

Понимание общественностью связанных с ИЧВ рисков наряду с информированным сотрудничеством населения имеет решающее значение для предупреждения новых интродукций. Работа по повышению осведомленности и просвещению может охватывать самые разные целевые группы и проводиться на различных площадках, в том числе в школах, в рамках общественных групп или в ходе специальных мероприятий.

Создание потенциала

Следует признать, что возможности регионов в области реагирования на ИЧВ значительно различаются: почти половина всех стран не инвестируют в деятельность по регулированию ИЧВ⁷². Определение областей, в которых для разработки и реализации НСПДИВ требуются подготовка и поддержка, позволит повысить потенциал реагирования. К областям, в которых может потребоваться укрепление потенциала, относятся таксономия и идентификация видов, совершенствование систем управления данными, внедрение принципов биобезопасности и распространение передовых подходов к определению приоритетов и оперативному управлению.

Ресурсы

Учитывая большое число ИЧВ и масштабы их воздействия, имеющихся ресурсов для их регулирования будет недостаточно. При выделении необходимых ресурсов в поддержку разработки и осуществления НСПДИВ приоритет должен отдаваться мерам по предупреждению и обеспечению готовности, поскольку они являются наиболее эффективными с точки зрения затрат.

Ресурсы для разработки и осуществления НСПДИВ могут быть предоставлены в рамках глобальных механизмов финансирования, таких как Глобальный экологический фонд⁷³, благодаря которому развивающиеся страны могут решать сложные проблемы и работать над достижением международных природоохранных целей, в том числе в отношении ИЧВ. Кроме того, налоговые стимулы, международные стандарты и механизмы совместного несения расходов могут использоваться для привлечения заинтересованных сторон из различных секторов к участию в деятельности по регулированию ИЧВ и предупреждению их распространения. При определенных условиях также могут быть целесообразными такие методы, как применение экономических санкций или тарифного регламента, предоставление налоговых льгот или субсидий, принятие добровольных кодексов поведения или прямое вмешательство регулирующих органов.

Политическая воля

На глобальном уровне включение в Куньминско-Монреальскую глобальную рамочную программу в области биоразнообразия задачи 6 свидетельствует о понимании мировым сообществом негативного воздействия ИЧВ и о политическом стремлении предотвратить наносимый этими видами ущерб.

Политическая воля наряду с достаточным объемом ресурсов и долгосрочными обязательствами имеет решающее значение для достижения цели по контролю ИЧВ и предупреждению их распространения⁷⁴.

Научные знания и данные

Национальные, региональные и международные сети и форумы экспертов по инвазивным видам и управлению ими могут обеспечивать поддержку и консультативную помощь на всех уровнях регулирования ИЧВ. Распространение таксономических данных и информации о рисках и воздействии, а также о передовых методах управления может осуществляться с помощью целого ряда онлайн-ресурсов и баз данных, находящихся в свободном доступе. Обмен данными (с использованием стандартизированных и согласованных наборов данных) об инвазиях позволяет расширять базу знаний, что способствует разработке эффективных мер. Можно также задействовать существующие глобальные и региональные сети экспертов по ИЧВ, например Группу специалистов по инвазивным видам (ГСИВ)

⁷² МПБЭУ. 2023. Резюме для директивных органов Доклада о тематической оценке по вопросам инвазивных чужеродных видов и борьбы с ними Межправительственной научно-политической платформы по биоразнообразию и экосистемным услугам. Рой Х.Э. и др. (ред.). Секретариат МПБЭУ, Бонн, Германия, <https://doi.org/10.5281/zenodo.7430692>.

⁷³ Глобальный экологический фонд: <https://www.thegef.org/>.

⁷⁴ МПБЭУ. 2023. Резюме для директивных органов Доклада о тематической оценке по вопросам инвазивных чужеродных видов и борьбы с ними Межправительственной научно-политической платформы по биоразнообразию и экосистемным услугам. Рой Х.Э. и др. (ред.). Секретариат МПБЭУ, Бонн, Германия, <https://doi.org/10.5281/zenodo.7430692>.

Комиссии МСОП по выживанию видов⁷⁵. Кроме того, в недавно опубликованном МПБЭУ Докладе о тематической оценке по вопросам инвазивных чужеродных видов и борьбы с ними⁷⁶ за 2023 год содержится актуальная информация, призванная помочь в регулировании ИЧВ, а также в повышении осведомленности ответственных за принятие решений лиц.

⁷⁵ ГСИБ КВВ МСОП: <https://www.iucn.org/our-union/commissions/group/iucn-ssc-invasive-species-specialist-group>.

⁷⁶ МПБЭУ. 2023. Резюме для директивных органов Доклада о тематической оценке по вопросам инвазивных чужеродных видов и борьбы с ними Межправительственной научно-политической платформы по биоразнообразию и экосистемным услугам. Рой Х.Э., Пошар А., Стетт П. и Ренар Трюон Т. (ред.). Секретариат МПБЭУ, Бонн, Германия, <https://doi.org/10.5281/zenodo.7430682>.