*Проект*

*Изображение государственного Герба Республики Казахстан*

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**Адаптация к изменению климата**

**ТРЕБОВАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПЛАНИРОВАНИЮ АДАПТАЦИИ ДЛЯ МЕСТНЫХ ОРГАНОВ ВЛАСТИ И СООБЩЕСТВ**

**СТ РК ISO/TS 14092-\_\_\_\_**

*(ISO/TS 14092:2020 Adaptation to climate change — Requirements and guidance on adaptation planning for local governments and communities, IDT)*

*Настоящий проект стандарта не подлежит применению до его утверждения*

**Комитет технического регулирования и метрологии**

**Министерства торговли и интеграции Республики Казахстан**

**(Госстандарт)**

**Астана**

**Предисловие**

**1 ПОДГОТОВЛЕН И ВНЕСЕН** РГП «Казахстанский институт стандартизации и метрологии» Комитета технического регулирования и метрологии Министерства торговли и интеграции Республики Казахстан

**2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Приказом Председателя Комитета технического регулирования и метрологии Министерства торговли и интеграции Республики Казахстан от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ №\_\_\_\_\_

**3** Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO/TS 14092:2020 Adaptation to climate change — Requirements and guidance on adaptation planning for local governments and communities (Адаптация к изменению климата. Требования и рекомендации по планированию адаптации для местных органов власти и сообществ)

Международный стандарт ISO/TS 14092:2020 подготовлен Техническим комитетом ISO/TC 207 «Экологический менеджмент»

Перевод с английского (en)

Официальные экземпляры международных стандартов, на основе которых разработан настоящий национальный стандарт, и на которые даны ссылки, имеются в Едином государственном фонде нормативных технических документов

Официальной версией является текст на государственном и русском языках

Степень соответствия – идентичная (IDT)

**4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном каталоге национальных стандартов и национальных классификаторов технико-экономической информации Республики Казахстан, а текст изменений и поправок – в периодических информационных указателях стандартов. В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в периодическом информационном указателе стандартов*

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Комитета технического регулирования и метрологии Министерства торговли и интеграции Республики Казахстан

**Содержание**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Введение | |  |
| 1 | Область применения |  |
| 2 | Нормативные ссылки |  |
| 3 | Термины и определения |  |
| 4 | Принципы |  |
| 4.1 | Подотчетность |  |
| 4.2 | Постоянное обучение и развитие |  |
| 4.3 | Гибкость |  |
| 4.4 | Учет и внедрение |  |
| 4.5 | Практичность |  |
| 4.6 | Приоритетность |  |
| 4.7 | Пропорциональность |  |
| 4.8 | Актуальность |  |
| 4.9 | Прозрачность |  |
| 5 | Пре-планирование |  |
| 5.1 | Общие сведения |  |
| 5.2 | Адаптация к рамкам |  |
| 5.3 | Роли, ответственность и обязанности групп |  |
| 6 | Оценка воздействия изменения климата, содержащая возможности |  |
| 6.1 | Общие сведения |  |
| 6.2 | Выявление изменений климата |  |
| 6.3 | Оценка воздействия изменения климата |  |
| 6.4 | Методы оценки воздействия |  |
| 6.5 | Оценка адаптационного потенциала |  |
| 6.6 | Выявление возможностей |  |
| 6.7 | Выявление неопределенностей |  |
| 7 | Разработка плана по адаптации |  |
| 7.1 | Общие сведения |  |
| 7.2 | Планирование с учетом политического контекста |  |
| 7.3 | Выявление потенциальных мер по адаптации |  |
| 7.4 | Оценка мер по адаптации |  |
| 7.5 | Принятие решений |  |
| 7.6 | Местный план адаптации |  |
| 8 | Внедрение |  |
| 8.1 | Лидерство и вовлеченность |  |
| 8.2 | Подготовка к внедрению |  |
| 8.3 | План по внедрению |  |
| 9 | Мониторинг и оценивание |  |
| 10 | Отчетность и коммуникация |  |
| Приложение A *(информационное)* Примеры оглавления местных планов адаптации | |  |
| Приложение B *(информационное)* Инструменты для планирования адаптации на местном уровне | |  |
| Приложение C *(информационное)* Инструменты для планирования адаптации на местном уровне | |  |
| Библиография | |  |

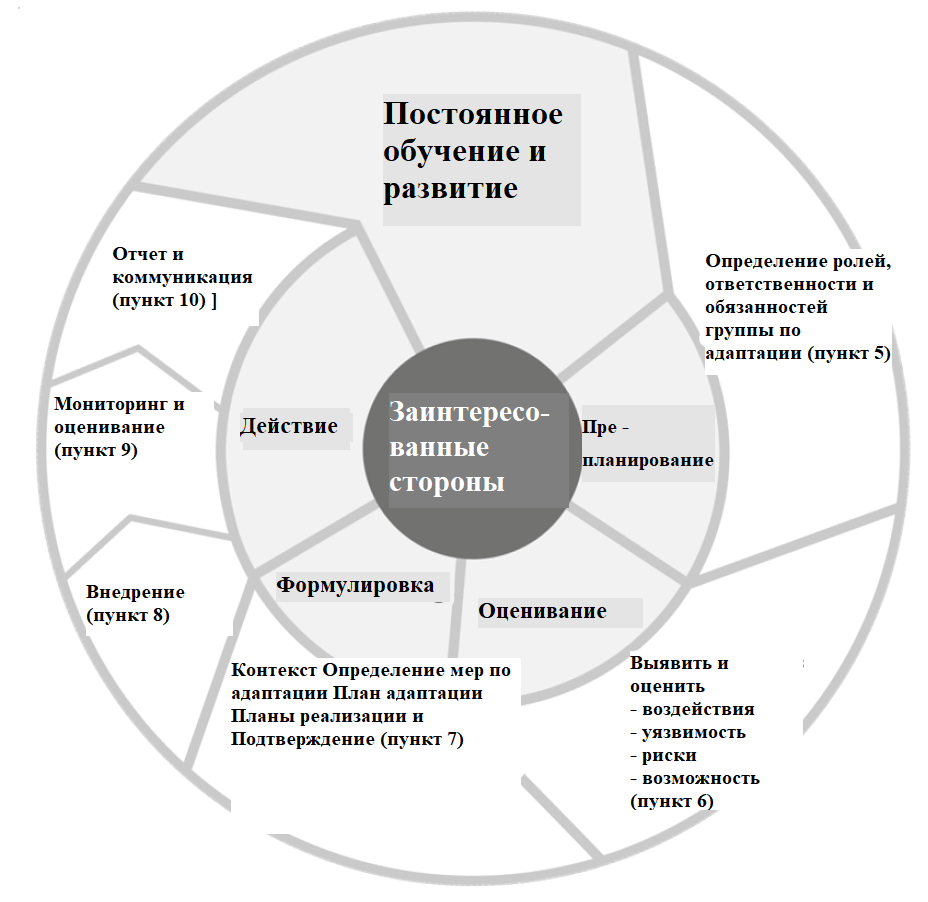
**Введение**

Подготовка к климатическим рискам и адаптация к их последствиям на уровне местных органов власти и сообществ необходимы для обеспечения безопасности населения, а также для устойчивого экономического, экологического и социального развития. Изменение климата проявляется в виде наводнений, тепловых волн, засух, эрозии берегов и других явлений, угрожающих жизни, имуществу, экономике и экосистемам. По прогнозам Межправительственной группы экспертов ООН по изменению климата (МГЭИК), глобальное потепление, вызванное антропогенными выбросами, сохранится на протяжении столетий и тысячелетий, приводя к долгосрочным изменениям климатической системы, таким как повышение уровня моря и его последствия.

Настоящий стандарт содержит рекомендации для местных органов власти и сообществ по подготовке к климатическим угрозам и управлению связанными с ними рисками. В нем учитывается, что влияние климатических изменений различается в зависимости от региона и напрямую затрагивает благополучие местных сообществ, качество предоставляемых ими общественных услуг и безопасность населения. Местные органы власти и сообщества играют ключевую роль в планировании и реализации мер по адаптации к изменению климата.

В настоящем стандарте описывается процесс разработки плана адаптации на местном уровне. Процесс планирования подробно описывает, зачем и как создать соответствующую (хорошо структурированную и основанную на сотрудничестве) структуру управления, а также основные элементы процесса планирования и реализации адаптации. Эти элементы включают создание группы содействия, оценку рисков и разработку эффективного плана, мониторинг хода реализации адаптации и оценку ее результатов с целью совершенствования плана. Предложенный пошаговый процесс позволяет настроить местный план адаптации с учетом климатических, экологических и социальных условий в каждом конкретном случае. Следование настоящему стандарту приведет к разработке надежного и эффективного плана адаптации, который можно реализовать, способствуя принятию соответствующих мер по защите климата сегодня и в будущем.

Важно отметить, что климат продолжает изменяться, а планирование и реализация адаптации представляют собой непрерывный процесс обучения и улучшения, требующий постоянного внимания и действий. Настоящий стандарт поможет местным органам власти и сообществам предпринять первые шаги для создания безопасного, социально и экономически защищенного и устойчивого общества, способного противостоять текущим и будущим последствиям изменения климата.



Примечание – График предназначен для интерпретации по часовой стрелке.

**Рисунок 1 – Логическая структура настоящего стандарта**

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**Адаптация к изменению климата**

**ТРЕБОВАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПЛАНИРОВАНИЮ АДАПТАЦИИ ДЛЯ МЕСТНЫХ ОРГАНОВ ВЛАСТИ И СООБЩЕСТВ**

**Дата введения**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования и рекомендации по планированию адаптации для местных органов власти и сообществ.

Настоящий стандарт поддерживает местные органы власти и сообщества в адаптации к изменению климата на основе оценки уязвимости, последствий и рисков. Стандарт способствует определению приоритетов, разработке и последующему обновлению плана адаптации.

**2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте нормативные ссылки отсутствуют.

**3 Термины и определения**

В настоящем стандарте применяются следующие термины и определения.

ISO и IEC ведут терминологические базы данных для использования в стандартизации по следующим адресам:

- IEC Electropedia: доступна по адресу http://www.electropedia.org/.

- Онлайн-платформа для просмотра ИСО: доступна по адресу <http://www.iso.org/obp>.

**3.1 Адаптация к изменению климата** (adaptation to climate change/climate change adaptation): Процесс приспособления к фактическому или ожидаемому климату ([3.3](#bookmark3)) и его последствиям.

Примечания

1 В человеческих системах адаптация направлена на снижение или предотвращение негативных последствий, а также использование благоприятных возможностей.

2 В некоторых природных системах вмешательство человека может способствовать приспособлению к ожидаемым изменениям климата и их последствиям.

3 Взято из ISO 14090:2019, 3.1.

**3.2 Адаптивная способность** (adaptive capacity): Способность систем, институтов, людей и других организмов приспосабливаться к потенциальным повреждениям, использовать возможности или реагировать на последствия.

Примечания

1 Способность к преодолению определяется как способность людей, организаций ([3.17](#bookmark9)) и систем, используя доступные навыки, ресурсы и возможности, справляться с неблагоприятными условиями, управлять ими и преодолевать их.

2 Взято из ISO 14090:2019, 3.2, с изменениями – добавлено примечание 1.

**3.3 Климат** (climate): Статистическое описание погоды с точки зрения средней величины и изменчивости соответствующих показателей за период времени от месяцев до тысяч или миллионов лет.

Примечания

1 Классический период для усреднения этих переменных составляет 30 лет, как определено Всемирной метеорологической организацией.

2 Соответствующие показатели обычно представляют собой переменные, близкие к поверхности, такие как температура, осадки и ветер.

3 Взято из ISO 14090:2019, 3.4.

**3.4 Изменение климата** (climate change): Изменение климата ([3.3](#bookmark3)), которое сохраняется на протяжении продолжительного времени, обычно десятилетиями или более.

Примечания

1 Изменение климата может быть выявлено с помощью таких методов, как статистические тесты (например, изменения в среднем значении, изменчивости).

2 Изменение климата может быть вызвано как естественными процессами, внутренними для климатической системы, так и внешними воздействиями, такими как изменения солнечных циклов, вулканические извержения и продолжительные антропогенные изменения состава атмосферы или землепользования.

3 Взято из ISO 14090:2019, 3.5.

**3.5 Прогноз климата** (climate projection): Смоделированный отклик климатической ([3.3](#bookmark3)) системы на сценарий будущих выбросов или концентрации парниковых газов и аэрозолей, обычно получаемый с использованием климатических моделей.

Примечания

1 Прогнозы климата отличаются от предсказаний климата, чтобы подчеркнуть, что они зависят от сценария выбросов/концентрации/радиационного воздействия, который основывается на предположениях о будущих социально-экономических и технологических развитиях, которые могут быть реализованы или нет.

2 Взято из IPCC, 2014.

**3.6 Климатический сценарий** (climate scenario): Правдоподобное и часто упрощенное представление будущего климата ([3.3](#bookmark3)), основанное на внутренне согласованном наборе климатологических связей, созданное для непосредственного использования в исследовании потенциальных последствий антропогенных изменений климата ([3.4](#bookmark4)).

Примечания

1 Климатический сценарий часто используется как входные данные для моделей воздействия ([3.10](#bookmark7)).

2 Взято из IPCC, 2014.

**3.7 Сообщество** (community): Группа людей с определенным кругом обязанностей, видов деятельности, взаимоотношений и с общими интересами в отношении воздействий ([3.10](#bookmark7)) изменения климата ([3.4](#bookmark4)).

Примечание – Сообщество может также представлять собой организацию ([3.17](#bookmark9)) или институт (например, больницу, школу, группу волонтеров и т.д.), состоящих из группы людей, живущих или работающих в одном месте или имеющих общую характеристику.

**3.8 Воздействие** (exposure): Присутствие людей, средств существования, видов или экосистем, экологических функций, услуг и ресурсов, инфраструктуры или экономических, социальных или культурных активов в местах и условиях, которые могут быть затронуты.

Примечания

1 Воздействие может изменяться с течением времени, например, в результате развития городов и изменения землепользования.

2 Взято из ISO 14090:2019, 3.6, с изменениями – примечание 1 было изменено.

**3.9 Опасность** (hazard): Потенциальный источник вреда.

Примечания

1 Потенциальный вред может проявляться в утрате жизни, травмах или других влияний на здоровье ([3.10](#bookmark7)), а также в ущербе и потере имущества, инфраструктуры, средств существования, предоставления услуг, экосистем и природных ресурсов.

2 В настоящем стандарте термин обычно относится к климатическим физическим явлениям или тенденциям, а также их физическим последствиям.

3 Опасность включает как как процессы медленного начала (например, повышение температуры в долгосрочной перспективе), так и быстро развивающиеся экстремальные климатические явления (например, тепловая волна или оползень) или повышенную изменчивость.

4 Взято из ISO 14090:2019, 3.7.

**3.10 Влияние** (impact): Эффект на природные и человеческие системы.

Примечания

1 В контексте изменения климата ([3.4](#bookmark4)), термин «влияние» используется в первую очередь для обозначения последствий экстремальных погодных и климатических явлений, а также изменений климата на природные и человеческие системы. Влияния обычно касаются последствий для жизни, средств существования, здоровья, экосистем, экономики, общества, культуры, услуг и инфраструктуры в результате взаимодействия изменения климата или опасных ([3.9](#bookmark6)) климатических явлений, происходящих в определенный период времени, и уязвимости ([3.21](#bookmark12)) подверженного общества или системы. Влияния также называются последствиями и результатами. Влияния изменения климата на геофизические системы, включая наводнения, засухи и повышение уровня моря, представляют собой подмножество влияний, называемых «физическими влияниями».

2 Взято из ISO 14090:2019, 3.8.

**3.11 Поэтапное изменение** (incremental change): Небольшие корректировки, направленные на достижение целевого результата.

**3.12 Индикатор** (indicator): Количественная, качественная или бинарная переменная, которую можно измерить или описать в ответ на заданный критерий.

Примечание – Взято из ISO 13065:2015, 3.27.

**3.13 Заинтересованная сторона** (interested party): Лицо или организация ([3.17](#bookmark9)), которые могут оказывать влияние, подвергаться воздействию или воспринимать себя как затронутые решением или деятельностью.

***Пример*** – Сообщества ([3.7](#bookmark5)), граждане, поставщики, клиенты, регулирующие органы, неправительственные организации, инвесторы, сотрудники и научные круги.

Примечания

1 «Воспринимать себя как затронутые» означает, что восприятие было доведено до организации.

2 Взято из ISO 14001:2015, 3.1.6, с изменениями – пример был изменен.

**3.14 Местный план адаптации** (local adaptation plan): План действий, направленный на выявление и устранение влияний ([3.10](#bookmark7)) изменения климата ([3.4](#bookmark4)) в зоне ответственности местного органа власти ([3.15](#bookmark8)) или сообщества ([3.7](#bookmark5)).

Примечание – Такой план действий может включать приоритеты и запланированные мероприятия по выявлению и устранению влияний изменения климата, в том числе связанных с изменчивостью климата и экстремальными явлениями. Он может включать сочетание политик, проектов, программ и мер, которые периодически обновляются.

**3.15 Местный орган власти** (local government): Администрация конкретной местной территории, являющейся подразделением более крупной политической единицы (например, нации или государства), и предоставляемые ими услуги (например, штат, префектура, провинция, округ, район, город, поселок и т.д.).

**3.16 Национальный план адаптации** (national adaptation plan): Национальный документ, содержащий приоритеты адаптации и запланированные мероприятия (политики, проекты и программы), включая стратегию реализации на определенный период (например, 3 - 5 лет).

Примечания

1 Основной результат процесса формирования и реализации национальных планов адаптации (НПД), установленных в рамках РКИК ООН в 2010 году, как средство для государств-участников выявлять среднесрочные и долгосрочные потребности в области адаптации и разрабатывать и реализовывать стратегии и программы для решения этих потребностей.

2 Взято из Рамочной конвенции ООН по изменению климата, 2017.

**3.17 Организация** (organization): Лицо или группа лиц, которые имеют свои функции с обязанностями, полномочиями и отношениями для достижения своих целей.

Примечания

1 Понятие организации содержит, но не ограничивается, индивидуальным предпринимателем, компанией, корпорацией, фирмой, предприятием, органом власти, партнерством, благотворительной организацией или учреждением, их частью или комбинацией, независимо от того, является ли она зарегистрированной, публичной или частной.

2 Взято из ISO 14001:2015, 3.1.4.

**3.18 Риск** (risk): Эффект неопределенности.

Примечания

1 Эффект – это отклонение от ожидаемого. Он может быть положительным, отрицательным или сочетанием обоих. Эффект может возникнуть в результате реакции или отсутствия реакции на возможность или угрозу, связанную с достижением определенных целей.

2 Неопределенность – это состояние, даже частичное, нехватки информации, связанной с событием, его последствиями или вероятностью.

3 Риск часто характеризуется через потенциальные «события» (как определено в Руководстве ISO 73:2009, 3.5.1.3) и «последствия» (как определено в Руководстве ISO 73:2009, 3.6.1.3), или их сочетание.

4 Риск часто выражается как комбинация последствий события (включая изменения обстоятельств) и связанной с этим «вероятности» (как определено в Руководстве ISO 73:2009, 3.6.1.1) его возникновения.

5 Взято из ISO 14001:2015, 3.2.10, с изменениями – примечание 1 было изменено.

**3.19 Чувствительность** (sensitivity): Степень, в которой система или вид подвержены негативному или благоприятному воздействию колебания климата (3.3) или изменения климата (3.4).

Примечания

1 Воздействие может быть прямым (например, изменение состояния и функционирования зеленой инфраструктуры в ответ на изменение среднего значения, диапазона или изменчивости температуры) или косвенным (например, ущерб, вызванный увеличением частоты прибрежных наводнений в результате повышения уровня моря).

2 Взято из IPCC, 2014.

**3.20 Трансформация** (transformation): Изменение фундаментальных характеристик природных и человеческих систем.

Примечание – Взято из ISO 14090:2019, 3.14.

**3.21 Уязвимость** (vulnerability): Предрасположенность или склонность к негативному воздействию.

Примечания

1 Уязвимость включает в себя различные концепции и элементы, такие как чувствительность ([3.19](#bookmark10)) или восприимчивость к ущербу , а также отсутствие способности справляться и адаптироваться.

2 Уязвимость – это степень, в которой экологическая, социальная и экономическая система подвержена воздействию или не в состоянии справиться с негативными влияниями ([3.10](#bookmark7)) изменения климата ([3.](#bookmark7)4), включая колебания климата ([3.3](#bookmark3)) и экстремальные явления.

3 Взято из ISO 14090:2019, 3.15, с изменениями – добавлено примечание 2.

**4 Принципы**

**4.1 Ответственность**

Местные органы власти и сообщества признают и берут на себя ответственность за адаптацию к изменениям климата. Они принимают соответствующую проверку и обязуются реагировать на нее.

Примечания

1 Данный принцип относится к ISO 14090.

2 Сообщество признает свою роль в сотрудничестве с местными органами власти в деятельности по адаптации.

**4.2 Непрерывное обучение и улучшение**

Непрерывное обучение и улучшение являются основой адаптации к изменениям климата, поскольку существуют неопределенности в знаниях, а также постоянные изменения в факторах, влияющих на изменения, доступных знаниях и доказательствах, а также в контексте, в котором должны быть определены и реализованы меры.

**4.3 Гибкость**

Необходимо предусмотреть различные меры для достижения целей и задач, принимая во внимание технические, социальные, административные, политические, юридические, экологические и экономические обстоятельства, чтобы адаптировать подходы в зависимости от доступности данных и технических и институциональных возможностей.

**4.4 Интеграция и внедрение**

Адаптация к изменениям климата наиболее эффективна, когда она интегрирована в деятельность местных органов власти и сообществ (такие как политики, планы, процедуры, управление рисками и реализация).

Примечания

1 Данный принцип относится к ISO 14090.

2 Понимание и поддержка сообществом этой интеграции являются важнейшим условием успеха.

**4.5 Практичность**

Цели и задачи должны быть практичными и достижимыми. Непрактичные цели могут помешать адаптации к изменениям климата достичь желаемых результатов или эффективно их реализовать. Основное внимание следует уделять показателям/метрикам, которые относительно легко измерить, и для которых доступны исходные данные. Нужно агрегировать и сравнивать их в разных масштабах, чтобы избежать дополнительных нагрузок.

**4.6 Приоритетность**

При определении содержания планов адаптации, включая меры адаптации, не всегда возможно охватить все области. Местные органы власти и сообщества должны определить приоритетность последствия изменения климата, чтобы определить, где потребности в адаптации наиболее значительны, оценивая относительные характеристики воздействия (масштаб, вероятность и срочность). Также следует учитывать возможности заинтересованных сторон и местных органов власти и сообществ для действий.

**4.7 Пропорциональность**

Необходимо принимать действия, которые являются наиболее эффективными в текущих условиях [контексты, в которых действуют местные органы власти и сообщества (экономические, социальные, культурные и политические), возможности, знания и доказательная база] при определении и оценке мер по адаптации, стремясь при этом к постоянному совершенствованию.

**4.8 Актуальность**

Необходимо содействовать проведению оценок, приводящих к информации для планирования адаптации, которая будет значимой для лиц, принимающих решения, и практиков, включая соответствующие пространственные масштабы и временные горизонты.

**4.9 Прозрачность**

Отчеты и коммуникации по адаптации к изменениям климата должны быть основаны на открытом, полном и понятном представлении информации для заинтересованных сторон.

Примечание – Данный принцип относится к ISO 14090.

**5 Предварительное планирование**

**5.1 Общие положения**

Местные органы власти и сообщества должны согласовать и определить процесс и средства для разработки плана адаптации до начала планирования. Следует учитывать, что взаимодействие и сотрудничество между планами, разрабатываемыми на уровне местных органов власти и сообществ, приносит значительные преимущества. Ответственность за разработку плана адаптации, направленного на предотвращение или минимизацию ущерба и потерь, вызванных текущими и будущими последствиями изменения климата в пределах своей юрисдикции или зоны ответственности, лежит на местных органах власти и сообществах.

Местные органы власти и сообщества должны:

- обеспечить разработку плана адаптации в соответствии с положениями [разделов  
6](#bookmark17) - [10](#bookmark47);

- провести подготовительные мероприятия, исключающие возможность ограничения, прерывания или прекращения процесса планирования из-за недостаточной подготовки.

Местные органы власти и сообщества должны учитывать уровень своей готовности, а также характер и масштаб необходимых подготовительных мероприятий для реализации процесса. Эти аспекты следует пересматривать при переоценке или обновлении плана адаптации.

**5.2 Формирование адаптационного подхода**

Местные органы власти и сообщества должны разработать, внедрить и поддерживать политику адаптации. Политика адаптации должна:

a) соответствовать целям и контексту юрисдикции, учитывать действующее законодательство, имеющиеся стратегии и планы (например, территориальные, экономические или муниципальные), а также учитывать последствия изменения климата и связанные с ними уязвимости в деятельности, услугах и других аспектах;

b) обеспечивать основу для определения адаптационных целей, границ и сроков реализации;

c) включать обязательства по содействию разработке и внедрению политики адаптации;

d) содержать обязательство по постоянному улучшению местного плана адаптации, его реализации, а также по мониторингу и оценке эффективности с целью повышения результативности;

e) быть долгосрочной и устойчивой, но при этом своевременной и эффективной;

f) быть зафиксированной, пересматриваемой и корректируемой в соответствии с изменяющимися приоритетами;

g) быть доведенной до сведения всех заинтересованных сторон и распространяться внутри организации.

**5.3 Роли, ответственность и обязанности групп**

**5.3.1 Основная группа по принятию решений**

Местные органы власти и сообщества должны определить и назначить членов основной группы по принятию решений. В состав этой группы должны входить глава местного исполнительного органа власти, а также руководители департаментов или отделов, обладающие полномочиями на принятие решений в местных органах власти и сообществах.

Основная группа по принятию решений должна:

- обладать полномочиями для принятия решений в процессе подготовки и планирования;

- нести ответственность за разработку местного плана адаптации и эффективность предусмотренных в нем действий;

- обеспечивать информирование о значимости эффективной адаптации, ее управления и соблюдения требований стратегии адаптации в пределах своей юрисдикции и зоны ответственности;

- утверждать и поддерживать действия координационной группы и других вовлеченных лиц для повышения эффективности адаптационных мер;

- оказывать поддержку другим управленческим структурам в демонстрации лидерства в соответствующих сферах ответственности;

- мобилизовать финансовые ресурсы;

- при необходимости обращаться за сотрудничеством и поддержкой к соответствующим структурам, таким как государственные органы, вышестоящие административные единицы, соседние органы местного самоуправления и сообщества.

**5.3.2 Координационная группа**

Местные органы власти и сообщества должны создать координационную группу для руководства процессом адаптационного планирования. При формировании координационной группы основная группа по принятию решений должна утвердить ее состав, согласовав и одобрив список участников, а также определить сферу действий и полномочия группы в рамках адаптационного планирования.

Координационная группа должна включать:

- представителей соответствующих департаментов, отвечающих за сектора и области, подверженные влиянию изменения климата;

- одного или нескольких экспертов в области климатологии, управления рисками стихийных бедствий, экосистем, экономики, социальных наук и других областях, имеющих отношение к оценке воздействия, уязвимости, подверженности и адаптации.

В процессе подготовки координационная группа должна:

- определить свои функции и обязанности;

- наладить сотрудничество с организациями, такими как государственные структуры, научно-исследовательские институты, университеты, местные метеорологические агентства и другие учреждения, предоставляющие достоверную информацию, необходимую для планирования;

- проанализировать национальный план адаптации и другие соответствующие политики и программы (см. 7.2), выявляя аспекты, которые следует учитывать при адаптационном планировании.

Совместно с заинтересованными сторонами координационная группа должна разработать рабочую программу адаптационного планирования, включающую:

- ключевые этапы и задачи процесса адаптационного планирования;

- предлагаемые сроки и необходимые ресурсы для каждого этапа и задачи;

- распределение функций и обязанностей между членами группы и заинтересованными сторонами;

- возможные риски и меры по их снижению в процессе адаптационного планирования;

- контрольные точки принятия решений и ожидаемые результаты на каждом этапе.

Координационная группа согласовать рабочую программу с основной группой по принятию решений.

Задачи координационной группы:

- контролировать ход планирования и информировать основную группу по принятию решений, соответствующие департаменты, экспертов и заинтересованные стороны;

- выявлять проблемы и трудности в процессе планирования и предлагать пути их решения;

- укреплять сотрудничество между департаментами, экспертами и заинтересованными сторонами;

- содействовать постоянному улучшению процесса адаптации;

- распространять информацию о мерах адаптации и их реализации, включая мониторинг, оценку и межсекторальные аспекты;

- вовлекать заинтересованные стороны в процесс адаптационного планирования и его реализацию, используя механизмы информирования и общественного участия.

Координационная группа должна оценить адаптационный потенциал и возможности местных органов власти и сообществ, а также определить масштаб адаптационных действий путем:

- выявления необходимого уровня экспертных знаний, информации, источников данных, их доступности и существующих пробелов;

- обеспечения того, чтобы политика и цели адаптации были установлены и соответствовали стратегическому направлению и контексту местных органов власти и сообществ;

- обеспечения наличия необходимых ресурсов для реализации адаптационных мероприятий;

- оценки возможностей для осуществления адаптации к изменению климата, выявление существующих пробелов и способов их устранения;

- оценки потенциальных адаптационных мер с точки зрения их вклада в достижение запланированных результатов.

Координационная группа должна задокументировать результаты своих оценок, включая основания для этих результатов, а также выявить и описать пробелы в возможностях, чтобы определить необходимость дальнейших действий.

**5.3.3 Заинтересованные стороны**

Местные органы власти и сообщества должны определить и привлечь заинтересованные стороны для повышения легитимности процесса адаптационного планирования, а также для расширения знаний и экспертных мнений, которые будут учитываться в процессе. Это также способствует более широкому принятию и обязательству по достижению результатов адаптации. Координационная группа должна разработать план взаимодействия с заинтересованными сторонами на ранних этапах и в течение всего процесса адаптационного планирования. Для этого необходимо провести анализ с целью выявления заинтересованных сторон, включая тех, кто будет затронут изменением климата или адаптационными мерами, а также тех, кто может повлиять на процесс адаптационного планирования или внести в него полезную информацию. Этот анализ должен привести к выработке стратегии и плана, определяющих, с кем, каким образом и в какие сроки следует взаимодействовать. При взаимодействии важно понимать их точку зрения на риски, возможные решения, их реализацию, а также мониторинг и оценку адаптационных мер. Консультации с заинтересованными сторонами и их привлечение также способствуют обмену знаниями в области адаптации к изменению климата и расширению их участия в этом процессе.

Заинтересованные стороны могут включать:

- граждан и лиц, проживающих, работающих, осуществляющих поездки или посещающих территорию, находящуюся в юрисдикции местных органов власти и сообществ;

- организации, находящиеся под управлением местных органов власти и сообществ, например, поставщиков коммунальных услуг (газ, вода, транспорт);

- частный сектор (бизнес и промышленность), действующий в юрисдикции или зоне ответственности местных органов власти и сообществ;

- регулирующие органы;

- соседние местные и региональные органы власти или сообщества, а также национальные государственные структуры;

- неправительственные организации.

**5.3.4 Согласование и утверждение**

Местные органы власти и сообщества должны согласовать и утвердить разработку местного плана адаптации. В процессе согласования должны участвовать соответствующие департаменты секторов, в которых выявлены или признаны текущие и будущие последствия изменения климата. Процесс утверждения должен включать всех руководителей указанных департаментов, а также основную группу по принятию решений, в составе местных органов власти и сообществ.

**6 Оценка последствий изменения климата, включая возможности**

**6.1 Общие положения**

Местные органы власти и сообщества должны определить имущество (включая открытые пространства), инфраструктуру, а также социальные и экономические виды деятельности, находящиеся под их контролем или в зоне их влияния, которые в настоящее время уязвимы и подвержены изменчивости и изменениям климата. Эти сведения станут отправной точкой для сбора информации и данных, а также для адаптационного планирования, включая мероприятия по взаимодействию с заинтересованными сторонами. Координационная группа и вовлеченные заинтересованные стороны должны расставить приоритеты среди последствий изменения климата, чтобы определить, где потребности в адаптации наиболее высокая, оценивая относительные характеристики последствий (их масштаб, вероятность и срочность). Оценка таких последствий и связанной с ними уязвимости имеет решающее значение для поддержки усилий местных органов власти и сообществ по выявлению потенциальных мер адаптации и разработке местного плана адаптации. Важно учитывать потенциальные меры адаптации в контексте их вклада в достижение желаемых целей и результатов.

Местные органы власти и сообщества должны рассмотреть возможность включения в процесс оценки:

- целевых секторов и областей, подлежащих оценке;

- границ оценки (подробности см. в ISO 14090:2019, приложение A);

- определенных социальных групп (например, сельские общины, пожилые люди, коренные народы, женщины/мужчины, определенные категории рабочей силы);

- спектра включаемых опасностей (например, наводнения, повышение температур, повышение уровня моря, тепловые волны);

- используемых сценариев (например, климатические, социально-экономические или демографические сценарии);

- временного горизонта оценки (например, 30, 50 или 100 лет с текущего момента);

- уровня детализации оценки (выбор пространственного масштаба может зависеть от доступности данных и доказательной базы, относящихся к оценке).

**6.2 Идентификация изменений климата**

Местные органы власти и сообщества, при необходимости с участием соответствующих экспертов, должны выявить прошлые и будущие тенденции изменения средних и экстремальных климатических условий, а также изменчивость и сезонность соответствующих параметров в исследуемых областях, секторах или системах.

Параметры изменения климата могут включать:

- температуру поверхности (морскую и атмосферную);

- количество осадков;

- влажность;

- повышение уровня моря;

- скорость и направление ветра;

- циклы замерзания-оттаивания.

С этой целью местные органы власти и сообщества должны собирать информацию, относящуюся к этим параметрам, а также другие климатические данные, которые, согласно прошлому опыту, являются причиной для беспокойства или для которых известна чувствительность изучаемых областей, секторов или систем.

Местные органы власти и сообщества, при необходимости с участием соответствующих экспертов, должны собирать данные наблюдений и прогнозные данные о местных климатических параметрах. Эти данные могут быть получены из организаций, занимающихся проблемами изменения климата, таких как Организация Объединенных Наций и связанные с ней структуры, национальные регулирующие органы, государственные и местные агентства, университеты, национальные метеорологические службы и другие исследовательские институты.

Местные органы власти и сообщества, при необходимости с участием соответствующих экспертов, должны также обращаться к другим источникам, включая научные отчеты, соответствующие оценки последствий изменения климата, правительственные и межправительственные публикации, а также базы данных.

Местные органы власти и сообщества должны документировать используемые данные и источники информации, критерии их отбора, а также способы их использования, включая учет ограничений и неопределенностей.

**6.3 Оценка последствий изменения климата**

Местные органы власти и сообщества должны оценить текущие и будущие последствия изменения климата в рассматриваемой области. Оценка должна как медленно развивающиеся последствия, так и внезапные последствия, вызванные экстремальными погодными явлениями.

Примечание – Медленно развивающиеся последствия могут оказывать возрастающее давление на инфраструктуру и услуги за счет постепенного увеличения затрат на техническое обслуживание и сокращения срока службы объектов (например, системы водоотведения).

При оценке последствий изменения климата местные органы власти и сообщества должны учитывать значимые последствия изменения климата в соответствующих сферах, секторах или системах. В зависимости от их структуры, эти сферы могут включать:

- сельское хозяйство, животноводство, рыболовство и продовольственную безопасность;

- водные ресурсы и защиту от наводнений;

- леса, городское лесное хозяйство и парки;

- наземные и морские экосистемы; прибрежные и речные зоны;

- энергетику;

- бизнес и промышленность, включая туризм;

- транспорт;

- ИКТ и телекоммуникации;

- социальную инфраструктуру;

- здравоохранение, включая систему медицинской и социальной помощи;

- городскую среду;

- государственные и общественные услуги;

- финансовый сектор, включая банковское дело и страхование.

Оценка последствий изменения климата должна быть всеобъемлющей и учитывать межотраслевые (системные) вопросы, включая прямые и косвенные воздействия на местные органы власти и сообщества, их благополучие, а также на условия жизни, безопасность и здоровье граждан.

Примеры прямых последствий:

- наводнения и штормовые приливы;

- нехватка воды;

- изменения в состоянии здоровья, безопасности и охране здоровья населения;

- увеличение смертности от тепловых волн.

Примеры косвенных последствий:

- изменения в продуктивности сельскохозяйственных культур и животноводства, что влияет на продовольственную безопасность;

- изменения в землепользовании и структуре земельного покрова;

- изменения в предоставлении экосистемных услуг;

- повреждение или нарушение инфраструктуры и перебои в предоставлении услуг;

- увеличение финансовых рисков вследствие установления финансовыми учреждениями повышенной надбавки за риск при инвестициях;

- повреждение или разрушение антропогенной среды;

- нарушение цепочек поставок и дистрибуционных сетей;

- воздействие на предоставление услуг и операционные процессы;

- воздействие на системы здравоохранения и социальной помощи, безопасность и продуктивность;

- влияние нормативно-правового регулирования и других государственных мер;

- в возникновение новых бизнес-возможностей;

- изменения уровня загрязнения окружающей среды;

- увеличение риска оползней;

- изменения в качестве воздуха.

Оценка последствий может включать анализ следующих факторов:

- соответствующие внутренние и внешние политики, включая национальную политику;

- стратегии, а также программы и планы, связанные с деятельностью организаций;

- жизненный цикл политик, планов и активов (например, сроки эксплуатации, обслуживания и замены);

- существующие меры адаптации к изменениям климата, принимаемые местными органами власти и сообществами, а также другими заинтересованными организациями;

- меры адаптации к изменениям климата, принимаемые третьими сторонами.

Местные органы власти и сообщества должны собирать информацию о наблюдениях и прогнозах последствий изменения климата. Источники данных могут включать организации, работающие в области изменения климата, например, Организацию Объединенных Наций и ее специализированные агентства, национальные регулирующие органы, государственные и местные агентства, университеты, национальные метеорологические службв и другие исследовательские институты.

Местные органы власти и сообщества должны учитывать данные из научных отчетов, оценок последствий изменения климата, правительственных и межправительственных публикаций, специализированных баз данных.

В ряде случаев данные о прогнозируемых последствиях изменения климата могут отсутствовать или быть недостаточно детализированными для небольших территорий.

Если таких данных нет в рамках рассматриваемой юрисдикции или зоны ответственности, местные органы власти и сообщества должны определить, имеются ли соответствующие национальные данные.

Если существующая информация о прогнозах изменения климата и его последствиях недостаточна, может потребоваться разработка собственных прогнозов с использованием более подходящих локальных климатических моделей, а также местных знаний и экспертных оценок для уточнения имеющихся данных. При отсутствии необходимых кадровых ресурсов для выполнения таких прогнозов возможно привлечение специализированных государственных ведомств, университетов, исследовательских институтов или частных организаций.

Местные органы власти и сообщества должны документировать источники используемых данных и информации, критерии их выбора, методы использования данных, включая учет ограничений и неопределенностей.

Местные органы власти и сообщества должны делиться источниками информации, использованной для оценки последствий изменения климата, с заинтересованными сторонами.

Оценка должна проводиться компетентными специалистами или организациями, как внутренними, так и внешними. Если у местных органов власти и сообществ отсутствуют квалифицированные кадры, способные выполнить такую оценку, они могут передать эту задачу соответствующим государственным органам, университетам, научно-исследовательским институтам или частным организациям.

Местные органы власти и сообщества должны определить, предоставляют ли последствия изменения климата какие-либо возможности, а также выявить их характер и масштаб, включая факторы, которые могут ограничивать их реализацию.

Результаты оценки последствий изменения климата должны быть задокументированы для внутреннего и внешнего использования.

Оценка последствий изменения климата должна пересматриваться и обновляться по мере необходимости, чтобы учитывать изменения в местной стратегии, изменения во внешней среде и влияющих факторах, развитие научных знаний о климате. Методы и основания для пересмотра и обновления оценки должны быть четко изложены в плане мониторинга и оценки (см. [7.6.6](#bookmark40)).

**6.4 Методы оценки последствий**

**6.4.1 Общие положения**

Существует ряд методов, которые местные органы власти и сообщества могут использовать для оценки последствий изменения климата.

Методы оценки последствий могут включать:

- оценку рисков;

- оценку уязвимости;

- анализ пороговых значений.

Местные органы власти и сообщества должны выбрать метод, который наилучшим образом соответствует их потребностям и условиям (например, с учетом их возможностей, уровня знаний, доступности данных).

Методы оценки последствий могут потребовать использования информации и данных о не климатических факторах, включая их прогнозируемые изменени:

- демографические показатели;

- торговые потоки;

- землепользование;

- политические и программные меры;

- социально-экономические и экологические факторы;

- технологические разработки.

Доступность климатических и неклиматических данных, а также неопределенность являются значительными вызовами во всем процессе адаптационного планирования. Местные органы власти и сообщества должны определять практичные и осуществимые методы оценки в зависимости от доступности данных и других условий. Например, наблюдаемые климатические данные и прогнозы климатических моделей не всегда доступны с нужным пространственным и/или временным разрешением для различных регионов мира. Кроме того, наблюдаемые климатические данные, а также основанные на моделях климатические сценарии и другие климатические и неклиматические прогнозы, содержащие данные о воздействии изменения климата, имеют присущие им неопределенности, которые следует учитывать при их использовании в процессе оценки.

**6.4.2 Оценка рисков**

Если выбран подход оценки рисков, то процесс может включать:

- анализ опасностей и вероятность их возникновения;

- определение связанных последствий или воздействий;

- выявление характера уязвимостей и степени подверженности этим опасностям.

Примечание – Анализ подверженности деятельности и услуг рассматривает как изменения в климате, так и изменения климатических угроз.

Сначала целесообразно провести оценку рисков, основанную на текущем климате, включая исторические климатические данные, тенденции, изменчивость и экстремальные климатические события. Затем следует изучить риски в условиях будущего климата и неклиматических тенденций, климатических событий и последствий изменения климата на протяжении всего жизненного цикла управленческих решений.

Местные органы власти и сообщества должны определить зоны и сектора с наибольшими рисками (например, по уровню угрозы, вероятности возникновения, срочности) и признать их приоритетными для принятия мер.

Местные органы власти и сообщества должны понимать, что существует множество методологий для оценки рисков, связанных с последствиями изменения климата.

**6.4.3 Оценка уязвимости**

Если выбран подход оценки уязвимости, то процесс может включать:

- определение чувствительности деятельности, активов и услуг к изменениям климата и климатическим угрозам;

- учет способности местных органов власти и сообществ адаптироваться, использовать преимущества или реагировать на эти изменения и последствия, т.е. адаптивной способности (см. [6.5](#bookmark26)).

Местные органы власти и сообщества также могут включать:

- определение степени подверженности деятельности, активов и услуг изменениям климата и климатическим угрозам;

- определение возможных последствий изменения климата для деятельности, активов и услуг в результате изменений в климате и климатических угрозах.

Сначала целесообразно провести оценку подверженности, чувствительности и адаптивной способности в условиях текущего климата, включая исторические климатические данные, тенденции, изменчивость и экстремальные климатические события. Затем следует изучить подверженность, чувствительность и адаптивную способность в условиях будущего климата и неклиматических тенденций, климатических событий и последствий изменения климата на протяжении всего жизненного цикла управленческих решений.

Местные органы власти и сообщества должны понимать местную уязвимость и степень подверженности воздействиям изменения климата в соответствии с причинами для беспокойства (см. 6.2), например, проливные дожди и высокие температуры, особенно для уязвимых групп населения, чтобы приоритезировать области и сектора, которые наиболее уязвимы или подвержены воздействиям изменения климата.

**6.4.4 Анализ пороговых значений**

Анализ пороговых значений – это подход, который помогает приоритизировать области, где и когда потребуется принятие мер, путем понимания точек, в которых система перестает быть эффективной (экономически, социально, технологически или экологически) из-за изменений в средних или экстремальных климатических условиях.

Если выбран подход анализа пороговых значений, то он может включать:

- определение составляющих компонентов системы, их зависимостей и взаимозависимостей;

- выявление системных порогов, за пределами которых эффективность системы станет неприемлемо измененной;

- климатические пороги, при которых операции и деятельность достигают неприемлемых уровней эффективности.

Сначала целесообразно провести анализ системы в условиях текущего климата, включая исторические климатические тенденции, изменчивость и экстремальные климатические события. Затем следует сосредоточиться на понимании факторов, на которые влияют будущие климатические и неклиматические тенденции, климатические события и последствия изменения климата на протяжении всего жизненного цикла принятия решения.

Местные органы власти и сообщества должны учитывать тот факт, что подходящие меры адаптации различаются в зависимости от ряда факторов, включая степень воздействия изменения климата. Например, некоторые виды растений и деревьев, используемые в городских районах и сообществах, могут оказаться нежизнеспособными при прогнозируемых изменениях климата. Желательно разрабатывать меры адаптации (например, используя методологию адаптационных путей), которые учитывают и устраняют такие пороги.

Примечание – См. [6.4.4](#bookmark24) и ISO 14090:2019, приложение B.

**6.4.5 Определение областей и секторов, в которых требуется адаптация**

Местные органы власти и сообщества должны определить области или сектора, в которых необходимы эффективные и действенные меры адаптации, а также установить приоритеты для действий.

Местные органы власти и сообщества должны проанализировать информацию о воздействии изменения климата, собранную в соответствии с вышеупомянутыми процедурами, уделяя особое внимание таким аспектам, как величина воздействия, вероятность его возникновения, необратимость, устойчивая уязвимость или подверженность, временные рамки, а также ограниченный потенциал снижения рисков с помощью существующих мер адаптации. На основании этой оценки необходимо расставить приоритеты.

С этой целью местные органы власти и сообщества могут создать технический совет, состоящий из компетентных экспертов, обладающих знаниями о воздействии изменения климата и потенциальных мерах адаптации в каждом секторе или по каждому вопросу.

Местные органы власти и сообщества могут проводить анкетные опросы или участвовать в рабочих семинарах с заинтересованными сторонами для выявления и обсуждения таких вопросов, как восприятие оценки воздействия изменения климата в различных областях и секторах, а также потребности в мерах адаптации с точки зрения заинтересованных сторон.

Заинтересованные стороны в данном случае могут включать местных жителей, частные организации и местные сообщества, находящиеся в пределах их юрисдикции.

**6.5 Оценка адаптационного потенциала**

Местные органы власти и сообщества должны оценить имеющийся у них адаптационный потенциал для реагирования на воздействие изменения климата, указанными в 6.4, включая доступные:

- человеческие ресурсы;

- технические ресурсы;

- финансовые ресурсы;

- информационные ресурсы;

- другие институциональные возможности.

Для местных органов власти и сообществ основными вызовами являются нехватка:

- знаний об адаптации к изменению климата;

- знаний о воздействиях, рисках, неопределенностях, возникающих в результате климатических и неклиматических прогнозов и сценариев;

- знаний и доказательной базы, связанных со взаимозависимостью рисков и мер реагирования;

- знаний, необходимых для расстановки приоритетов среди рисков и действий.

При оценке своего адаптационного потенциала местные органы власти и сообщества должны проанализировать, в какой степени они:

- обладают лидерством и приверженностью процессу адаптации;

- имеют компетенции (способность) для выявления рисков, соответствующих их уровню возможностей, понимания необходимых мер и эффективного их применения;

- могут обеспечить осведомленность ключевых лиц, принимающих решения (глава местного исполнительного органа, городского совета, политических партий), о необходимости реагирования на изменение климата;

- обладают внутренним экспертным потенциалом в области адаптации к изменению климата;

- имеют доступ к внешним экспертам для получения консультаций по вопросам адаптации;

- способны формализовать институциональные и иные структуры, четко определяющие роли и обязанности, обеспечивающие эффективную реализацию действий и остающиеся гибкими для новых возможностей адаптации;

- могут наладить содержательный и своевременный диалог с заинтересованными сторонами;

- способны разрабатывать совместные подходы для создания стратегий вмешательства, охватывающих ключевые группы, принимающие решения;

- могут строить партнерские отношения с внешними организациями (например, соседними муниципалитетами, частными компаниями);

- способны использовать накопленный опыт для улучшения решений, включая учет изменений в движущих факторах, знаниях и контексте реализации мер реагирования;

- могут оценивать адаптационный потенциал тех, кто будет внедрять меры адаптации.

Местные органы власти и сообщества должны задокументировать выявленные пробелы в своем адаптационном потенциале. На основе этой документации следует определить области, требующие усиления в процессе планирования адаптации.

Местные органы власти и сообщества могут рассмотреть механизмы финансирования или субсидирования для устранения выявленных финансовых пробелов. К таким механизмам могут относиться программы финансовой поддержки со стороны ООН и других международных организаций, национальные или региональные субсидии, а также климатические и «зеленые» облигации.

Местные органы власти и сообщества также могут рассмотреть возможность использования этих вариантов финансовой поддержки при подготовке плана адаптации.

При наличии пробелов в потенциале необходимо развивать соответствующие возможности. Следует применять совместные подходы, в частности, с государственными органами, соседними сообществами и частным сектором, для совместного проектирования и развития необходимых возможностей.

**6.6 Выявление возможностей**

Местные органы власти и сообщества должны определить возможности, которые могут возникнуть в результате изменения климата, включая те, которые связаны с изменяющимися климатическими условиями, а также те, которые появляются вследствие принимаемых мер.

Воздействие изменения климата может иметь и положительные эффекты. Местные органы власти и сообщества могут использовать потенциальные преимущества изменения климата для стимулирования или возрождения местных сообществ и отраслей, одновременно повышая уровень безопасности и защиты общества.

При выявлении возможностей, требующих принятия мер, местные органы власти и сообщество должны задокументировать возможные компромиссы между этими возможностями и их существующими политиками или стратегиями.

При оценке потенциальных возможностей местные органы власти и сообщества должны понимать, какие изменения или в каком объеме могут произойти в их деятельности и услугах в результате прогнозируемого изменения климата и его последствий.

Местные органы власти и сообщества должны рассмотреть возможности для улучшения своей деятельности и услуг или создания новых, которые в текущих климатических условиях являются ограниченными или невозможными. Например, могут быть внедрены новые варианты озеленения городов, созданы новые бизнес-возможности, связанные с благоприятными изменениями климата, или усовершенствованы процессы управления климатическими рисками.

**6.7 Выявление неопределенностей**

Сценарии изменения климата, климатические прогнозы и другие формы данных, используемые при принятии решений по адаптации, содержат неизбежные неопределенности. Это относится как к данным, полученным в результате наблюдений и мониторинга, так и к результатам моделей и оценок воздействия. Местные органы власти и сообщества должны понимать источники неопределенности и то, как они распространяются через различные формы анализа.

Примечание – Климатические и другие прогнозы и сценарии часто представляют собой диапазоны или распределения значений, что отражает соответствующие неопределенности.

Уровень анализа неопределенности должен соответствовать потребностям и ситуации местных органов власти и сообществ. В случае нехватки знаний и информации по неопределенностям они могут обратиться за консультацией или помощью в соответствующие государственные органы, университеты, исследовательские институты или частные организации.

Примечания

1 ИСО 14033 предоставляет рекомендации по систематическому и методическому сбору и анализу количественной экологической информации и данных с учетом неопределенностей.

2 Различные климатические переменные имеют разный уровень неопределенности, например, уровень уверенности в прогнозируемых тенденциях изменения температуры высок, в прогнозах осадков – средний, а в прогнозах скорости ветра – низкий.

Местные органы власти и сообщества должны документировать методы, использованные для учета неопределенностей, а также сделанные допущения, источники данных и информации, их ограничения.

Если была привлечена помощь сторонних организаций, следует зафиксировать соответствующую информацию, включая названия привлеченных учреждений и экспертов.

**7 Формирование плана адаптации**

**7.1 Общие положения**

Местные органы власти и сообщества должны стремиться провести процесс планирования адаптации для обеспечения безопасности жизни и имущества людей от неблагоприятных последствий, как текущих, так и будущих, при этом используя возможности, возникающие в результате изменения климата и адаптационных мер, внедренных в ответ на эти изменения. Этот процесс планирования должен привести к подготовке плана адаптации местными органами власти и сообществами.

Местные органы власти и сообщества должны интегрировать и внедрить адаптацию к изменению климата в свои политики, стратегии и планы, которые прямо или косвенно связаны с областью применения плана адаптации.

Местные органы власти и сообщества должны разрабатывать план, сотрудничая с заинтересованными сторонами, чтобы:

- планирование было согласовано с другими соответствующими политиками, стратегиями и планами;

- адаптационные меры, принятые в плане, минимизировали или устраняли возможные конфликты с другими политическими и программными вопросами как внутри, так и за пределами их юрисдикции или области ответственности.

Адаптационное планирование – это процесс составления плана адаптации из различных источников знаний, информации и данных в контексте существующих политик, стратегий, планирования и процессов принятия решений. Местные органы власти и сообщества должны обращаться за консультациями в научно-исследовательские институты, университеты, местные метеорологические агентства и т. д. Местные власти и сообщества должны удостовериться, что вышеуказанные институты являются надежными и легитимными поставщиками экспертных знаний, данных и информации, связанных с изменением климата и его последствиями.

Координационная группа должна:

- возглавлять процесс планирования;

- поощрять, способствовать и поддерживать участие соответствующих департаментов в процессе планирования;

- делиться информацией о ходе планирования в своей юрисдикции;

- документировать информацию и выводы, а также представлять отчеты основной группе по принятию решений, соответствующим департаментам и заинтересованным сторонам;

- получать подтверждение и одобрение плана от основной группы по принятию решений и руководителей секторов, участвующих в планировании, по мере необходимости.

**7.2 Планирование с учетом контекста политики**

Местные органы власти и сообщества должны ознакомиться с национальным планом адаптации, планами адаптации организаций, а также с планами других структур, которые оказывают влияние на их юрисдикцию или сферу ответственности, при этом определяя возможные взаимодействия, дополнительные возможности и конфликты с их планированием адаптации. Местные органы власти и сообщества должны определить следующее:

- область охвата;

- цели и приоритеты;

- последствия изменения климата;

- меры адаптации, которые будут реализованы;

- сроки выполнения мероприятий.

Местные органы власти и сообщества должны идентифицировать соответствующие внутренние и внешние политики, стратегии и планы, которые влияют на их планирование адаптации или будут им подвергнуты.

Местные органы власти и сообщества должны:

- учитывать зависимости и взаимозависимости между этими политиками, стратегиями, планами и планом адаптации;

- гарантировать, что планирование адаптации согласуется и гармонизируется с вышеупомянутыми политиками, стратегиями и планами.

Местные органы власти и сообщества должны идентифицировать элементы, важные для местного планирования адаптации, как указано в:

- национальных политиках и мерах адаптации организаций и других органов, влияющих на их юрисдикцию или сферу ответственности;

- юридических и других требованиях;

- внутренних политиках и стратегиях, помимо плана адаптации (например, план городского/инфраструктурного развития, политика устойчивости);

- отраслевых стандартах, руководствах и кодексах практики;

- национальных, региональных планах адаптации и стратегиях соседних сообществ.

При составлении местного плана адаптации местные органы власти и сообщества могут указать взаимосвязи с:

- Парижским соглашением РКИК ООН;

- Целями устойчивого развития ООН: Цель 13 – Борьба с изменением климата и другие связанные цели;

- Сендайской рамочной программой по снижению риска бедствий;

- Новой городской повесткой (Habitat III).

**7.3 Идентификация потенциальных мер адаптации**

Потенциальные меры адаптации – это те, которые могут устранить ранее идентифицированные уязвимости и риски. Местные органы власти и сообщества должны выявить ряд возможных мер адаптации к изменению климата, включая «зеленые» (адаптация на основе экосистем), «мягкие» (развитие адаптивных способностей, например, накопление знаний) и «серые» (инфраструктурные и технологические) меры, а также меры, которые являются постепенными или преобразующими.

Местные органы власти и сообщества должны:

- выявить и собрать в портфель ряд потенциальных мер адаптации к изменению климата, которые соответствуют ранее установленным целям;

- выявить и рассмотреть примеры хороших практик адаптации.

**7.4 Оценка мер адаптации**

Местные органы власти и сообщества должны оценить, какие потенциальные меры адаптации к изменению климата наилучшим образом соответствуют их потребностям и возможностям, используя методы принятия решений, подходящие для их контекста.

При разработке местного плана адаптации местные органы власти и сообщества должны определить соответствующий подход для оценки адаптационных мер, включая:

- анализ затрат и выгод (CBA), который представляет собой экономический анализ, назначающий денежную стоимость мере воздействия;

- анализ рентабельности (CEA), который сравнивает относительные затраты и результаты (эффекты) различных вариантов действий;

- многокритериальный анализ решений (MCDA), который оценивает несколько противоречивых критериев в процессе принятия решений;

- анализ реальных опций, который учитывает неопределенность и гибкость вместо предположения о детерминированном будущем, как это требуется в традиционном CBA, и чаще всего использует анализ Монте-Карло и деревья решений для расчета стоимости реальных опций;

- адаптационные пути, основанные на анализе пороговых значений, представляющие различные гибкие сценарии адаптации, которые могут быть изучены и реализованы в зависимости от того, как изменяется климат и его последствия;

- SWOT-анализ, который выявляет внутренние сильные и слабые стороны, а также внешние возможности и угрозы.

В процессе оценки и выбора адаптационных мер местные органы власти и сообщества должны:

- привлекать ключевых лиц, принимающих решения, и других заинтересованных сторон;

- определять в рамках плана адаптации необходимые ресурсы для его реализации.

Местные органы власти и сообщества должны:

- определить критерии, которые позволят оценить, являются ли выбранные адаптационные меры целесообразными и приемлемыми в пределах их юрисдикции и сферы ответственности, принимая во внимание такие характеристики, как культура, традиции, возможности и т. д.;

- использовать эти критерии для выбора наиболее подходящих мер адаптации из предложенного списка.

При оценке адаптационных мер местные органы власти и сообщества должны учитывать:

- дополнительные выгоды, связанные с укреплением потенциала и решением других проблем;

- сроки реализации адаптационных мер;

- приоритетные действия, включая оценку их осуществимости и необходимость срочных мер на ранних этапах;

- выявление препятствий для внедрения адаптационных мер;

- прогнозируемые изменения климатических воздействий на протяжении всего срока реализации решений и действий;

- механизм обновления планируемых действий (например, каждые пять лет) для обеспечения их соответствия стратегическим и политическим направлениям, а также на основе опыта их реализации (см. раздел 9).

Местные органы власти и сообщества должны документировать допущения и аргументацию принятых решений, а также вытекающие из них политики, планы и стратегии. Это критически важно для процесса непрерывного обучения и улучшения теми, кто реализует план, а также для учета новых знаний, данных и информации.

**7.5 Принятие решений**

**7.5.1 Общие положения**

В процессе принятия решений местными органами власти и сообществами необходимо:

- обеспечить участие всех руководителей секторов, принимавших участие в процессе адаптационного планирования;

- привлечь к процессу экспертов, участвовавших в адаптационном планировании;

- поощрять вовлечение заинтересованных сторон.

При принятии решений должна быть рассмотрена информация, не связанная с климатом, такая как демографические, социально-экономические и экологические условия в зоне юрисдикции местных органов власти и сообщества. Такая информация может быть получена из следующих источников:

- переписи населения;

- политико-аналитических документов и отчетов;

- статистических отчетов.

Потенциальные барьеры, препятствующие принятию решений и реализации адаптационных мер, должны быть выявлены и учтены в процессе принятия решений. Для местных органов власти и сообществ основными барьерами могут быть:

- нехватка знаний в области адаптации к изменению климата;

- отсутствие информации о воздействиях и рисках;

- недостаток знаний и доказательств, касающихся взаимосвязи между рисками и мерами адаптации;

- ограниченные знания о приоритетах в данной сфере, а также о последствиях расстановки приоритетов в пользу краткосрочных действий.

Процесс принятия решений может:

- основываться на адаптивном управлении, которое позволяет учитывать новые знания и извлекать уроки из опыта принятия решений для улучшения будущих решений;

- предусматривать гибкость и использование адаптивных подходов к управлению, чтобы оставить возможность для рассмотрения будущих адаптационных мер по мере их появления.

Для принятия более обоснованных решений местные органы власти и сообщества должны:

- оценить, какие потенциальные меры адаптации к изменению климата наилучшим образом соответствуют их потребностям и возможностям, используя подходящие методы принятия решений, учитывающие специфику организации и климатические изменения;

- определить и привлечь поддержку исследовательских институтов, университетов или экспертов по вопросам воздействия климатических изменений и мер реагирования как внутри, так и за пределами отдельных секторов;

- выявить и использовать надежные и актуальные источники информации, включая научные данные, экспертные мнения и взгляды заинтересованных сторон;

- четко обозначить источники информации;

- создать механизмы, обеспечивающие обратную связь со стороны всех заинтересованных сторон, включая экспертов, принимавших участие в планировании, а также учитывать полученные уроки в процессе принятия решений и формировании соответствующей политики.

**7.5.2 Вовлечение заинтересованных сторон**

Вовлечение соответствующих заинтересованных сторон, как внутри, так и за пределами местных органов власти и сообществ, играет ключевую роль в реализации мер по адаптации к изменению климата.

Местный плана адаптации должен содержать информацию о:

- способах выявления соответствующих заинтересованных сторон;

- том, кто именно является заинтересованными сторонами;

- ресурсах, мобилизованных для вовлечения заинтересованных сторон в процесс адаптационного планирования, а также о проведенных мероприятиях.

Указанная информация может использоваться для внутренних нужд и не подлежит обязательному публичному раскрытию.

**7.5.3 Выбор мер адаптации к изменению климата**

Местные органы власти и сообщества должны принимать решения, которые:

- соответствуют установленным целям и связанным с ними критериям успешности;

- направлены на устранение наиболее значительных рисков, особенно тех, которые могут угрожать жизни людей или причинить ущерб имуществу;

- учитывают необходимость действий в краткосрочной, среднесрочной и долгосрочной перспективе.

На основе данных критериев и принятых решений местные органы власти и сообщества должны определить индикаторы, которые можно использовать для мониторинга и оценки (см. раздел 9 и приложение C).

Местные органы власти и сообщество должны внимательно оценить:

- соответствуют ли выбранные меры адаптации существующим системам и мерам;

- могут ли они использовать изменения климата и воспользоваться возможностями, определенными в 6.6.

Местные органы власти и сообщества не должны выбирать меры адаптации, которые рассматриваются как чрезмерные или неправильные. Если принимается решение в пользу недостаточной адаптации, оно должно быть обосновано с учетом принципов пропорциональности, постоянного обучения и улучшения.

Система, подверженная изменению климата или определенным климатическим угрозам, может представлять собой географический, экономический или политический регион, промышленную или деловую зону, либо район, включающий жилые дома, предприятия или фермерские хозяйства с соответствующей инфраструктурой и государственными услугами.

**7.5.4 Решения с коротким, средним и длительным сроком реализации**

Местные органы власти и сообщества должны оценивать меры адаптации с учетом ожидаемого срока их последствий. Такие меры следует рассматривать и принимать в соответствии с циклами пересмотра других планов или стратегий, которые зависят от предлагаемых адаптационных действий или находятся с ними во взаимосвязи.

Решения часто оказывают влияние, выходящее за рамки планового горизонта. При принятии долгосрочных решений, требующих высокого уровня компетентности, местные органы власти и сообщества должны:

- информировать высшие уровни управления о намерении реализовать такие меры адаптации;

- учитывать интересы внутренних и внешних заинтересованных сторон, включая соседние органы местного самоуправления и сообщества, которые могут влиять на долгосрочные решения, связанные с климатом, или подвергаться их влиянию, и взаимодействовать с этими сторонами по вопросам планируемых адаптационных действий;

- определять уровень компетентности, необходимый как для них самих, так и для соответствующих заинтересованных сторон, чтобы учитывать изменение климата в нужных временных масштабах;

- разрабатывать стратегии улучшения для устранения разрывов между необходимыми и имеющимися возможностями;

- пересматривать принятые решения в контексте других взаимосвязанных решений.

При проектировании и реализации адаптационных мер следует, где это уместно, применять совместные подходы, особенно если имеется зависимость или взаимозависимость с государством, соседними сообществами и частным сектором на местном уровне.

**7.5.5 Документирование решения**

Местные органы власти и сообщества должны задокументировать адаптационные меры, подлежащие реализации в соответствии с требованиями разделов 5, 6 и 7.4, а также объяснить, почему одни меры были приняты, а другие – нет. В документе следует описать риски, связанные с принятыми решениями и их реализацией, а также, при необходимости, потенциальные сопутствующие выгоды.

Каждая задокументированная мера адаптации к изменению климата должна содержать:

- цели;

- описание;

- индикаторы;

- сроки реализации;

- ответственных лиц за ее выполнение, а также за мониторинг и оценку эффективности.

Дополнительно рекомендуется включить:

- оценочную стоимость и предполагаемые выгоды;

- анализ рисков (барьеров и ограничений) для эффективной реализации;

- четкое изложение текущих и необходимых возможностей местных органов власти и сообществ для реализации данной меры;

- при необходимости, потребность в поддерживающих инструментах (например, нормативно-правовых или экономических механизмах).

Вышеуказанная информация может использоваться для внутреннего пользования и не обязательно должна быть доступна публично.

Примечание – Дополнительные сведения приведены в ISO 14090:2019, 7.3.

**7.6 Местный план адаптации**

**7.6.1 Общие сведения**

Данный подпункт определяет формат и содержание местного плана адаптации.

Примечание – Рекомендуется, чтобы местный план адаптации соответствовал требованиям, изложенным в данном подпункте.

Следующие положения применимы, но не ограничиваются ими, для муниципалитетов с относительно крупным населением, таких как города.

Местный план адаптации должен:

- быть доступным для общественности;

- быть точным, проверяемым, актуальным и не вводить в заблуждение;

- использовать ясный и понятный язык, а также представляться в удобочитаемом формате;

- давать достоверное представление о значимости воздействия изменения климата, оцененного в разделе 6, и о мерах адаптации, предусмотренных в местном плана адаптации.

Он не должен, ни прямо, ни косвенно недооценивать необходимость и масштаб предпринимаемых действий.

Местный план адаптации может включать нескольких документов.

Примерные содержания местных планов адаптации приведены в [приложении A](#bookmark48).

Инструменты для планирования адаптации приведены в [приложении B](#bookmark52).

**7.6.2 Область применения плана**

В местном плане адаптации должна быть определена область применения. С учетом своей юрисдикции и зоны ответственности местные органы власти и сообщество должны определить:

- территориальную область;

- операционную область;

- временную область.

Местные органы власти и сообщества должны определить область применения, принимая во внимание:

- их географические, политические, экономические и другие социальные характеристики;

- их культурные, исторические, традиционные и другие коренные особенности.

Местные органы власти и сообщества должны подтвердить, что указанные области применения в плане не будут конфликтовать с политиками, стратегиями или планами, определенными в 7.2.

**7.6.3 Границы системы**

Местные органы власти и сообщества должны учитывать свои административные и законодательные границы, обеспечив, чтобы предпринимаемые адаптационные мероприятия не создавали конфликтов с соседними местными органами власти и сообществами. Местные органы власти и сообщества должны осознавать, если воздействия за пределами их зоны ответственности могут оказать влияние на их территорию или на системы в пределах их юрисдикции, и указать, где требуется внешнее сотрудничество. Это подчеркивает, что адаптационные планы могут помочь в определении общих целей с соседними местными органами власти и сообществами, которые, работая вместе, смогут более эффективно решать общие проблемы изменения климата, например, наводнения, вызванные реками.

Результаты и рекомендации местного плана адаптации должны касаться как устойчивости местных органов власти и сообщества, так и устойчивости связанных систем или сетей.

Система может быть географическим, экономическим или политическим регионом, бизнес- или промышленной зоной, или районом, состоящим из домохозяйств, предприятий или ферм с поддерживающей инфраструктурой и общественными услугами, и т. д., который подвержен изменению климата или специфическим климатическим рискам.

**7.6.4 Формулировка и представление**

Местные органы власти и сообщества должны разработать и представить местный план адаптации. В процессе разработки плана местные органы власти и сообщество должны определить, какие аспекты плана будут открыты для публики. Местный план адаптации должен:

- указывать цели и область применения местного плана адаптации;

- указывать способы и методы, с помощью которых местные органы власти и сообщество планируют достичь целей;

- указывать действия, которые должны быть реализованы (также могут быть указаны действия, которые рассматриваются для реализации в будущем);

- приводить обоснования для реализации этих действий;

- документировать все сделанные предположения;

- документировать информацию и данные, на основе которых принимаются решения;

- указывать срок действия плана;

- определять, кто несет ответственность за выполнение каждого из указанных действий.

Местный план адаптации должен:

- указывать обоснование его разработки;

- учитывать продвижение устойчивого развития;

- описывать изменение климата в прошлом, настоящем и будущем, тем самым предоставляя основу для обеспокоенности;

- определить климатические данные и информацию, которые были учтены, включая их источники и идентификацию использованных прогнозов, сценариев и моделей;

- указывать сценарии выбросов парниковых газов, которые были учтены;

- указывать любые другие использованные сценарии или прогнозы (например, социально-экономические, демографические);

- указывать и четко определять исходные показатели, когда это применимо;

- описывать потенциальные воздействия, как положительные, так и отрицательные, а также прямые, косвенные и кросс-секторальные (системные) воздействия, которые изменение климата представляет для услуг и деятельности местных органов власти и сообществ;

- задокументировать, как устраняются наиболее критичные климатические воздействия, выявленные в разделе 6;

- задокументировать, как будут реализованы адаптационные возможности, выявленные в разделе 6.

Местный план адаптации должен учитывать риски и меры следующим образом:

- документировать приоритетные области и сектора для снижения рисков изменения климата и повышения потенциала;

- описывать используемый процесс приоритизации и его результаты;

- документировать снижение уровня воздействия изменения климата и сопутствующих опасностей;

- описывать и обосновывать уровень приемлемых (остаточных) рисков, а также стратегии для их учета, если они будут реализованы;

- описывать осуществимые подходы к снижению рисков изменения климата, включая комбинацию «зеленых» (экосистемных) подходов, «мягких» (повышение адаптивных способностей) и «серых» (инфраструктурных и технологических) вариантов, а также действий, которые являются постепенными или преобразующими;

- описывать соответствующие и экономически эффективные практики для местных властей и сообществ.

Местный план адаптации должен учитывать адаптивную способность следующим образом:

- указывать текущую адаптивную способность местных органов власти и сообществ, затронутых систем и тех, кто должен реализовывать действия по адаптации;

- указывать требуемую адаптивную способность для эффективного управления воздействиями, определенными в оценке воздействия;

- указывать, как процесс адаптации к изменению климата будет интегрирован в политику, стратегии и планы местных органов власти и сообществ;

- использовать начальные результаты оценок потенциала как ориентиры и регулярно оценивать прогресс на основе этих ориентиров.

Местный план адаптации может:

- указывать национальные политики, правила, кодексы, рекомендации и т. д., которые имеют отношение к процесс адаптации или влияют на него;

- описывать, как и когда сообщество будет информировано о местном плане адаптации;

- описывать его связь с существующими политиками и стратегиями;

- указывать, как и когда местный план адаптации будет представлен общественности.

Местные органы власти и сообщества могут использовать подход логической рамки (LFA) для разработки местного плана адаптации. Следует отметить, что LFA также может способствовать процессу мониторинга и оценки (см. B.5).

**7.6.5 Внедрение**

Местные органы власти и сообщества должны разработать план действий для реализации мероприятий в соответствии с разделом 8 и описать его в местном плане адаптации.

План реализации может быть использован внутренне и не обязателен для публичного раскрытия.

**7.6.6 Мониторинг и оценивание**

Местные органы власти и сообщество должны разработать план мониторинга и оценки действий и решений, относящихся к процессу адаптации к изменению климата, в соответствии с [разделом 9](#bookmark45) и описать его в местном адаптационном плане.

План мониторинга и оценки может использоваться внутри организации и не обязательно должен быть доступен для общественности.

**7.6.7 Обсуждение проекта плана адаптации**

Консультации по проекту плана адаптации должны проводиться с соответствующими заинтересованными сторонами как внутри, так и вне местных органов власти и сообщества. Эти консультации имеют решающее значение для обеспечения легитимности и, следовательно, реализации плана адаптации и входящих в него мер по адаптации. Местные органы власти и сообщество должны:

- подтвердить соответствующие заинтересованные стороны, с которыми они будут проводить консультации;

- подтвердить элементы плана адаптации, по которым они будут проводить консультации;

- предоставить достаточно времени для процесса консультаций, включая определение соответствующего крайнего срока;

- обеспечить удобный для пользователей процесс представления заинтересованными сторонами своих комментариев.

Местные органы власти и сообщество должны рассмотреть полученные комментарии и принять их во внимание при окончательной доработке плана адаптации. Ответы на представленные комментарии и любые принятые меры (журнал ответов) должны быть задокументированы (см. [7.6.9](#bookmark42)).

**7.6.8 Подтверждение и разрешение**

Местный план адаптации должен быть утвержден и одобрен руководством местного правительства или сообщества (например, мэром, губернатором). Такое подтверждение и одобрение обычно происходит в соответствии с обычными процедурами принятия решений местными органами власти и сообществом.

До получения разрешения местный план адаптации должен быть подтвержден всеми заинтересованными сторонами, включая руководителей секторов, участвовавших в процессе планирования. Обычно такое подтверждение не представляет собой серьезной проблемы, если заинтересованные стороны были вовлечены в процесс планирования адаптации. Подтверждение может потребовать подписания официальных соглашений, адаптированных к конкретным потребностям заинтересованных сторон.

**7.6.9 Издание и хранение**

Местным органам власти или сообществу рекомендуется сделать свой план адаптации общедоступным. Это необходимо для получения поддержки, которая необходима для реализации плана, включая разработку планов и действий по адаптации со стороны бизнеса, промышленности, добровольных организаций и представителей общественности. Способы публикации плана должны обеспечивать и поощрять доступ к нему. Учитывая, что адаптационное планирование – это непрерывный процесс обучения и совершенствования, который потребует последующих итераций плана, местным органам власти или сообществу следует создать общедоступный архив, в котором будут доступны все версии плана и вспомогательные документы, включая журнал полученных комментариев и ответов на них, для последующего использования. Можно также рассмотреть возможность предоставления сокращенной версии плана адаптации, удобной для чтения.

**8 Внедрение**

**8.1 Лидерство и вовлеченность**

Реализация означает превращение плана по адаптации к изменению климата в текущие действия. Реализация также означает надлежащий учет действий, входящих в план адаптации к изменению климата, в других областях политики, таких как планирование землепользования, управление водными ресурсами и управление ресурсами. Основная группа по принятию решений местных органов власти и сообщества должна узаконить действия по адаптации к изменению климата во всех соответствующих подразделениях организации.

Основная группа по принятию решений должна:

- разрабатывает сеть, включающую на соответствующем уровне заинтересованные стороны, с которыми местное правительство и сообщество взаимодействует для выполнения своих обязанностей и регулярного обмена информацией, относящейся к плану адаптации и связанным с ним действиям;

- развивать сеть взаимодействия с соседними органами местного самоуправления и сообществами и обмениваться информацией об их соответствующих планах и действиях по адаптации в целях содействия синергетической адаптации, а также предотвращения конфликтов.

Основная группа по принятию решений обеспечивает интеграцию требований к действиям по адаптации в процессы функционирования и/или управления местных органов власти и сообществ.

В отношении секторов или районов, находящихся за пределами их юрисдикции или зоны ответственности, местные органы власти и сообщество проводят обзор планов адаптации и их реализации, чтобы подтвердить, что ответственные органы власти или управления приняли необходимые меры.

**8.2 Подготовка к внедрению**

Местные органы власти и сообщество должны подготовиться к реализации путем:

- включения местного плана адаптации в свою политику, стратегии, процессы, оперативную и административную деятельность;

- обращения к соответствующим законам, нормам и кодексам, установленным правительством или министерствами;

- ссылки на последние научные данные;

- учет действий по адаптации, осуществляемых или не осуществляемых в соседних местных органах власти и сообществах, а также любых влияний на их собственную юрисдикцию и зону ответственности;

- вовлечение всех департаментов или отделов местных органов власти и сообществ, которые принимали участие в процессе планирования адаптации;

- обеспечение глубокого понимания со стороны общественности путем пропаганды местного плана адаптации и мероприятий, предусмотренных планом.

Местные органы власти и сообщества должны поощрять местные частные секторы в своей юрисдикции или зоне ответственности рассматривать план адаптации в рамках своего планирования управления рисками и адаптации, а также участвовать в процессе реализации и поддерживать его.

**8.3 План внедрения**

Местные органы власти и община должны сформулировать и подготовить план реализации, в котором:

- документирования процесса, включая входы и выходы, который будет использоваться для обеспечения выполнения действий, определенных в местном плане адаптации;

- создания процессов для анализа опыта, полученного в процессе реализации, и обновления плана реализации по мере необходимости;

- создание благоприятной среды, позволяющей и принимающей адаптационные действия, осуществляемые на основе выявленных новых возможностей адаптации, которые обеспечат улучшенные результаты, включая синергию и масштабируемость вмешательств;

- своевременный диалог с заинтересованными сторонами;

- наличие конкретных целей улучшения (постепенного или трансформационного);

- оценка рисков и возможностей, связанных с реализацией определенных мер, и определение способов их устранения для обеспечения эффективной реализации.

План внедрения может включать действия, которые предназначены в первую очередь для внутреннего использования и не нуждаются в публичном доступе.

Примечание – Более подробная информация приведена в ISO 14090:2019, раздел 8.

**9** **Мониторинг и оценивание**

Мониторинг и оценка используются для анализа, информирования и пересмотра местного плана адаптации, чтобы подтвердить удовлетворительный прогресс и выявить признаки неудовлетворительного прогресса достаточно рано, что позволит предпринять корректирующие действия (сравнить развитие событий с учетом и без учета реализованной адаптации к изменению климата).

Когда местное правительство и сообщество устанавливают процесс мониторинга и оценки, этот процесс должен учитывать:

- секторальный и географический охват плана адаптации;

- население, его распределение, а также состояние экономики и развития в регионе;

- более широкие стратегические и политические вопросы;

- уровень действий (т.е. общинный, национальный, международный);

- необходимость формирования и внедрения в процесс адаптационного планирования новых знаний и обучения.

Необходимо определить показатели и сценарии для измерения эволюции воздействия во времени. Также следует определить индикаторы для мер, введенных для устранения рисков и факторов, способствующих реализации. Те же показатели и сценарии должны использоваться для мониторинга и оценки. Однако показатели следует также переоценивать с учетом фактических данных, полученных в процессе планирования реализации (процесс непрерывного обучения и совершенствования). Это может привести к обновлению набора показателей. Для секторов или областей, находящихся за пределами их юрисдикции или зоны ответственности, местные органы власти и общины должны подтвердить, в какой степени другие правительственные/административные уровни приняли необходимые меры, изучив соответствующие отчеты и диалоги в соответствующих сетях.

Местные власти и сообщество должны подготовить план мониторинга и оценки. В пункте 9 стандарта ISO 14090:2019 приведены подробные детали. План мониторинга и оценки может включать действия, которые предназначены в основном для внутреннего использования и не требуют публичного доступа.

Более подробную информацию об индикаторах см. [приложение C](#bookmark59).

**10 Отчет и коммуникация**

Местные органы власти и общины должны информировать о своей адаптации к изменению климата в пределах своей юрисдикции и зоны ответственности, а также за ее пределами. Цель коммуникации – информировать других лиц в пределах и за пределами юрисдикции и зоны ответственности о предпринимаемых действиях, чтобы заинтересованные стороны могли предпринять необходимые действия и быть осведомленными о любых эффектах, воздействиях или влиянии действий, предусмотренных планом, на их деятельность.

Местные органы власти и общины официально доводят сформулированный план до сведения своих органов самоуправления и административных уровней.

Сообщения об адаптации к изменению климата должны:

- быть точными, проверяемыми, актуальными и не вводить в заблуждение;

- быть маловероятными для неправильного толкования;

- четко указывать масштабы причин для беспокойства и связанной с ними адаптации к изменению климата. Сообщения об адаптации к изменению климата не должны:

- подразумевать, что адаптация к изменению климата одобрена или проверена независимой сторонней организацией, когда это не так;

- прямо или косвенно преувеличивать значение адаптации к изменению климата, к которой относится сообщение.

Сообщения об адаптации к изменению климата должны:

- пересматриваться и обновляться по мере необходимости для отражения изменений в рисках изменения климата и возможностях адаптации, а также результатов мониторинга и оценки;

- включать качественную или количественную информацию о неопределенности;

- объяснять план мониторинга и оценки, а также любые соответствующие результаты мониторинга и оценки.

**Приложение A**

*(информационное)*

**Примеры оглавления местных планов адаптации**

**A.1 Общие сведения**

Местные органы власти и сообщества могут обратиться к примерам, приведенным в [A.2](#bookmark50) - [A.6](#bookmark51). Эти примеры носят исключительно иллюстративный характер и выбраны произвольно.

**A.2 Пример 1**

Из: «Стратегия адаптации к изменению климата», город Ванкувер, Канада (население 603 502 человека по состоянию на 2011 год).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| СОДЕРЖАНИЕ | | | |
| Введение | 2 | Глава 4: Влияния и вопросы | 14 |
| Цели | 3 | 4.1 Влияния | 14 |
|  |  | 4.2 Сквозные вопросы | 14 |
| Глава 1: Адаптация в Ванкувере | 4 | 4.2.1 Инфраструктура | 14 |
| 1.1 Смягчение последствий и адаптация | 4 | 4.2.2 Здоровье и благополучие человека  4.2.3 Среда обитания, парки и зеленые насаждения | 16  17 |
| 1.2 Роль местных органов власти в адаптации | 4 | 4.2.4 Экономика  4.2.5 Прибрежная зона | 17  18 |
| 1.3 Определения адаптации | 5 |  |  |
|  |  | Глава 5: Действия | 19 |
| Глава 2: Методология  2.1 Обзор | 6  6 | 1.0 Увеличение интенсивности и частоты сильных дождей | 19 |
| 2.2 Команда по адаптации | 6 | 2.0 Уровень моря | 20 |
| 2.3 Процесс в Ванкувере  2.4 Разработка стратегий | 7  7 | 3.0 Увеличение частоты и интенсивности штормов и экстремальных погодных условий | 22 |
| 2.4.1 Оценка уязвимости | 7 | 4.0 Более жаркое и засушливое лето | 24 |
| 2.4.2 Оценивание риска | 8 | 5.0 Oбщие изменения | 25 |
| 2.5 Оценка действий по адаптации | 8 | 6.0 Организационный адаптационный потенциал | 27 |
|  |  |  |  |
| Глава 3: Наука об изменении климата | 10 | Глава 6: Процесс реализации и обслуживания плана  6.1 План реализации | 28  28 |
| 3.1 Глобальное изменение климата | 10 | 6.2 Метод и график обновления плана | 28 |
| 3.2 Региональные и местные изменения в климате | 10 | Приложение A - Подробная матрица действий | 30 |
| 3.2.1 Oбзор  3.2.2 Экстремумы | 10  12 | Приложение B - Подробная оценка уязвимости и риска | 41 |
| 3.2.3 Периоды возврата  3.2.4 Уровень моря | 12  13 | Приложение C - Прогнозы климатической модели для нижнего материка | 47 |
|  |  | Приложение D - Проблемы адаптации и ответные меры | 53 |
|  |  | Приложение E - Потенциальные индикаторы адаптации | 54 |

Источник:

[https:// vancouver.ca/files/cov/ Vancouver-Climate-Change-Adaptation-Strategy-2012-11-07.pdf](https://vancouver.ca/files/cov/Vancouver-Climate-Change-Adaptation-Strategy-2012-11-07.pdf) [https:// vancouver.ca/news-calendar/population.aspx](https://vancouver.ca/news-calendar/population.aspx)

**A.3 Пример 2**

Из: «План адаптации к изменению климата», городской совет Хьюма, столичный Мельбурн, Австралия (население 224 394 человека по состоянию на 2018 год).

|  |  |
| --- | --- |
| СОДЕРЖАНИЕ |  |
| Краткое содержание | 1 |
|  |  |
| 1. Адаптация к изменению климата в Хьюме | 3 |
| 1.1 Цель и задачи плана адаптации к изменению климата в Хьюме | 3 |
| 1.2 Климатология и последствия изменения климата | 3 |
| 1.3 Что такое адаптация к изменению климата? | 6 |
| 1.4 О городе Хьюм | 7 |
| 1.5 Город Хьюм и воздействие и возможности изменения климата | 8 |
| 1.6 Политический контекст | 8 |
| 1.6.1 Национальное | 8 |
| 1.6.2 Государственное | 9 |
| 1.6.3 Роль местного правительства | 9 |
| 1.6.4 Местные партнерства и возможности | 10 |
| 1.6.5 Городской совет Хьюма - политический контекст | 10 |
|  |  |
| 2. Текущие приоритеты в области адаптации | 11 |
| 2.1 Методология | 11 |
| 2.1.1 Вовлечение и наращивание потенциала | 11 |
| 2.1.2 Подход к управлению рисками | 11 |
| 2.2 Существующие мероприятия | 12 |
| 2.3 Приоритетные темы адаптации | 12 |
| 2.4 Приоритетные действия по адаптации | 13 |
|  |  |
| 3. Непрерывный процесс | 14 |
| 3.1 Внедрение адаптации в организационные процессы и культуру | 14 |
| 3.2 Мониторинг, отчетность и анализ | 14 |
| 3.3 Вовлечение и коммуникации | 14 |
| 3.4 Будущие направления | 14 |
|  |  |
| 4. Ссылки | 17 |
| Приложение – Резюме выводов и результатов Плана развития в области изменения климата (Стадия 1 процесса адаптации к изменению климата по Хьюму) | |

Источник:

[https://www.hume.vic.gov.au/files/sharedassets/hume website/environment/energy/climate change adaptation plan.pdf](https://www.hume.vic.gov.au/files/sharedassets/hume_website/environment/energy/climate_change_adaptation_plan.pdf)

https://profile.id.com. au/hume

**A.4 Пример 3**

Из: «План адаптации к изменению климата», эстуарий залива Сан-Хуан, Пуэрто-Рико (население 320 967 человек по состоянию на 2018 год).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| СОДЕРЖАНИЕ | | | |
| СПИСОК РИСУНКОВ И ТАБЛИЦ | | | i |
| СОКРАЩЕНИЯ |  |  | ii |
| ВВЕДЕНИЕ | |  | 1 |
| ГЛАВА 1 | Эстуарий залива Сан-Хуан: Экосистемы и водоемы | | 3 |
|  | 1.1 Водоемы эстуария | | 5 |
|  | 1.2 Пресноводные реки, ручьи и каналы | | 8 |
|  | 1.3 Среда обитания, экосистемы и дикая природа | | 10 |
|  |  | |  |
| ГЛАВА 2 | Изменение климата в Карибском бассейне и Пуэрто-Рико: Воздействие и прогнозы | | 15 |
|  | 2.1 Климатология: Температура и осадки | | 15 |
|  | 2.2 Уязвимость наших прибрежных экосистем | | 20 |
|  |  | |  |
| ГЛАВА 3 | Рабочая книга | | 25 |
|  |  | |  |
| ГЛАВА 4 | Шаги к действиям: План адаптации к изменению климата в эстуарии залива | | 29 |
|  | Шаг l | Коммуникации и консультации | 29 |
|  | Шаг 2 | Определение контекста для оценки уязвимости | 30 |
|  | Шаг 3 | Определение | 30 |
|  | Шаг 4 | Анализ рисков | 31 |
|  | Шаг 5 | Оценка рисков: Сравнение рисков | 39 |
|  | Шаг 6 | Создание контекста для плана действий | 40 |
|  | Шаг 7 | Принятие решения о направлении действий | 40 |
|  | Шаг 8a | Поиск действий по адаптации | 43 |
|  | Шаг 8b | Выбор действий по адаптации | 43 |
|  | Шаг 9 | Подготовка и реализация плана действий | 47 |
|  | Шаг 10 | Мониторинг и обзор реализации плана действий | 52 |
|  |  |  |  |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 1 | Участники семинара по оценке рисков, связанных с изменением климата в Сан-Луан-Рав-Эстуарв | | 53 |
|  |  | |  |
| Процитированные работы | |  | 54 |
|  |  |  |  |

Источник:

[https://www.researchgate.net/publication/326187973 San Juan Bay Estuary Climate Change AdaptaAdap Plan](https://www.researchgate.net/publication/326187973_San_Juan_Bay_Estuary_Climate_Change_AdaptaAdap_Plan)

<https://www.census.gov/quickfacts/sanjuanmunicipiopuertorico>

**A.5 Пример 4**

Из: «План действий по адаптации к изменению климата», Клайд-Ривер, Нунавут, Канада (население 1 000 человек по состоянию на 2018 год).

|  |
| --- |
| Клайд Ривер  План действий по адаптации к изменению климата  Этот план был подготовлен сообществом Клайд-Ривер, чтобы лучше подготовиться к изменениям, которые уже произошли или могут произойти в результате изменения климата. Понятно, что это первый шаг на долгом пути, который поможет сообществу адаптироваться к изменению климата. Дальнейшие шаги будут основываться на новых исследованиях, знаниях и опыте, полученных сообществом.  План состоит из трех частей: желаемые результаты (цели), методы, которые будут использоваться для достижения желаемых результатов (стратегии), и конкретные шаги, которые будут предприняты (план действий).  Какие наши желаемые результаты (цели)   * Клайд-Ривер показывает эффективность подготовки и адаптации к изменению климата. * Эффективные партнерские отношения между сообществом и лицами, принимающими решения, и учеными территориального и федерального правительства. * Мы делимся своими знаниями с другими сообществами и организациями. * Клайд-Ривер рассматривается как образцовый учебный центр по подготовке к изменению климата. * Научные исследования, которые приносят пользу обществу. * Жители Клайд-Ривер информированы о местных проблемах, связанных с изменением климата.   Как мы можем достичь своих желаемых результатов (стратегий)  - Разрабатывать и использовать более полную информацию для руководства будущим физическим развитием Клайд-Ривер.  - Пересмотрите наш план землепользования с учетом новой информации о проблемах изменения климата.  - Оснастить и обучить жителей методам повышения безопасности при нахождении на природе.  - Разработать и реализовать план развития туризма, чтобы сделать общину привлекательной для посетителей и туристов, включая пассажиров круизных судов.  - Записывать наши знания и опыт в связи с изменением условий путешествий и охоты.  - Посещать встречи и конференции, чтобы делиться своими знаниями, продвигать наше сообщество и учиться у других.  - Продолжать поддерживать исследования, проводимые Министерством природных ресурсов Канады, таким образом, чтобы это было выгодно обеим сторонам  Какие конкретные шаги мы предпринимаем (план действий)  Мы будем регулярно анализировать ход выполнения нашего плана действий и обновлять его каждую осень. Иттаг возьмет на себя ответственность за мониторинг прогресса в выполнении мероприятий и за начало ежегодного пересмотра плана действий. |

Источник:

<http://www.cip-icu.ca/Files/Resources/Climate-Change-Adaptation-Action-Plan-Clyde-River>[https:// clyderiver.ca/](https://clyderiver.ca/)

**A.6 Пример 5**

Из: «План адаптации к изменению климата», город Доностия-Сан-Себастьян, Испания (население 180 989 человек по состоянию на 2017 год). Переведено с испанского на английский.

|  |
| --- |
| Диагностика  1. Введение  2. Задачи  3. Исторические климатические тенденции и прогнозы будущего климата Доностии/Сан-Себастьяна  4. Оценка доказательств воздействия изменения климата на стоимость Доностии/Сан-Себастьяна  5. Оценка уязвимости и риска в субмуниципальном масштабе  6. Дополнительные мероприятия к Стратегии  7. Библиография  Приложения  План адаптации  1. Введение  2. Краткое содержание и основные выводы процесса  3. Список мер по адаптации |

Источник:

<https://www.donostia.eus/ataria/documents/8023875/8050879/DIAGNOSTICO.pdf><https://www.donostia.eus/ataria/documents/8023875/8050879/PLAN+DE+ADAPTACION.pdf>

**Приложение B**

*(информационное)*

**Инструменты для планирования адаптации на местном уровне**

**B.1 Общие сведения**

Местные органы власти и сообщества могут воспользоваться инструментами, приведенными в [B.2.](#bookmark54) и [B.5](#bookmark58) для разработки местного плана адаптации.

**B.2 Climate-ADAPT, Инструмент поддержки адаптации**

Цель Инструмента поддержки адаптации [[7](#bookmark62)] призван помочь пользователям в разработке стратегий и планов по адаптации к изменению климата путем предоставления рекомендаций, ссылок на соответствующие источники и специальных инструментов.

Инструмент основан на цикле политики, см. [рисунок B.1](#bookmark55), в которой подчеркивается, что адаптация к изменению климата – это итеративный процесс, который поможет обеспечить принятие решений на основе актуальных данных и знаний. Этот итеративный процесс будет поддерживаться мониторингом и своевременной оценкой мер. В своей разработке инструмент поддержки адаптации опирается на Мастер адаптации UKCIP и различные системы оценки рисков.

****

**Рисунок B.1 – Инструмент поддержки адаптации**

**B.3 Проект RESIN, система принятия решений RESIN**

Цель этой группы шагов [[15](#bookmark65)], см. [рисунок B.2](#bookmark56), определить проблемы и городскую систему, чтобы определить рамки дальнейшего процесса планирования («на что мы смотрим»).

Основными шагами являются:

- определить проблему, четко сформулировав причины, которые определяют цели адаптации к климату;

- обследование зон климатической угрозы, определение соответствующих климатических опасностей/стрессоров и сбор информации о климатических условиях, прошлых экстремальных событиях и прогнозах изменения климата;

- обследование неклиматических тенденций, которые могут оказывать существенное влияние на климатические стрессоры и их последствия;

- определить заинтересованные стороны, которые необходимо вовлечь в процесс адаптации, а также их интересы;

- определить правильный временной горизонт, чтобы найти правильный баланс между видением и достижимостью ближайших планов;

- проанализировать контекст, чтобы найти дополнительные ограничения для процесса адаптации.

**Система принятия решений RESIN**

****

**Рисунок B.2 – Система принятия решений RESIN**

**B.4 UK CIP, Мастер по адаптации**

Мастер [[16](#bookmark66)] – это процесс, состоящий из пяти стадий, см. [рисунок B.3](#bookmark57), поможет оценить уязвимость организации к текущим и будущим изменениям климата, определить варианты устранения основных климатических рисков организации, а также разработать и реализовать стратегию адаптации к изменению климата.

Мастер может помочь:

- повысить осведомленность об изменении климата и адаптации;

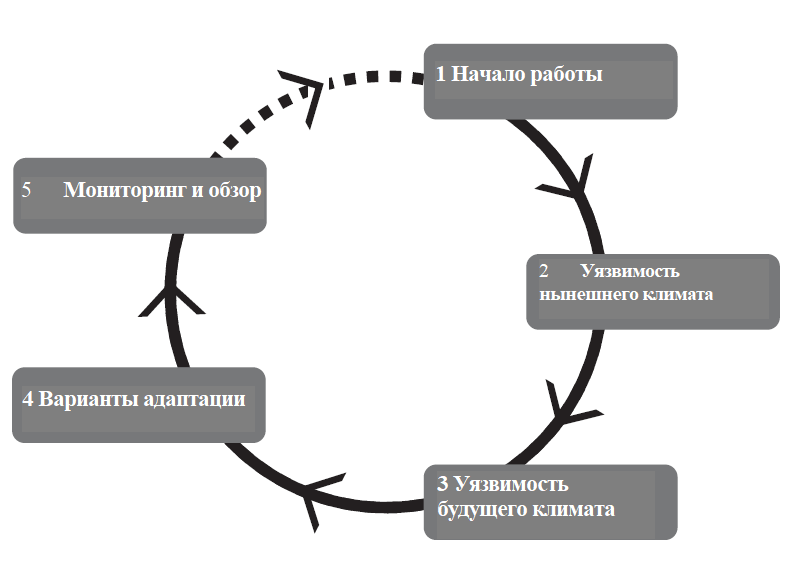
- получить доступ к информации, инструментам и ресурсам;

- оценить уязвимость к изменению климата;

- обосновать необходимость адаптации в организации;

- разработать устойчивый к изменению климата проект, программу, политику или стратегию;

- разрабатывать и реализовывать стратегию адаптации к изменению климата.



**Рисунок B.3 – Мастер по адаптации**

**B.5 Подход логического структурирования**

Логическое структурирование [[18](#bookmark66)] [[19](#bookmark66)], либо «LogFrame», является одним из основных инструментов, используемых международным сообществом в области развития для разработки проектов, направленных на достижение измеримых результатов. Он был впервые разработан в USAID в 1970-х годах и с тех пор широко используется многосторонними и двусторонними агентствами, НПО, правительствами и исполнителями. LogFrame полезен как менеджерам, так и оценщикам на каждом этапе проектного цикла. Он позволяет организовать большой объем информации в последовательной и краткой форме, помогая в разработке, реализации и оценке проектов. Процесс, используемый для разработки LogFrame, поддерживает принципы USAID: избирательность и целенаправленность, оценка и обучение, адаптация и гибкость. Кроме того, LogFrame:

- способствует созданию четко сформулированного, явного и измеримого описания того, что произойдет в случае успеха проекта, а также гипотез проекта, лежащих в основе его разработки;

- проясняет, за что и почему должны отвечать миссия и проектная команда, в недвусмысленных выражениях;

- отображает ключевые элементы проекта и их взаимосвязь друг с другом таким образом, чтобы облегчить анализ, принятие решений и измерение воздействия.

**Приложение C**

*(информационное)*

**Показатели для мониторинга и оценки при планировании адаптации на местном уровне**

Местные органы власти и сообщества могут ознакомиться с приведенной ниже информацией об индикаторах, которые можно использовать для мониторинга и оценки.

Местные органы власти и сообщества должны использовать показатели для мониторинга и оценки. Показатели могут быть как количественными, так и качественными. Например, при мониторинге воздействия на смертность и заболеваемость, связанные с жарой, их можно отслеживать количественно – по ежегодному числу людей, получивших тепловой удар, или качественно – с помощью анкетного опроса людей о том, как они себя чувствуют в результате воздействия жары.

Индикаторы требуют данных и информации. Поэтому выбор показателей зависит от количества и качества имеющихся данных. Если рассматривать воздействие лесных и травяных пожаров, то при недостатке или отсутствии данных его можно отслеживать, подсчитывая ежегодное количество возникших пожаров. С другой стороны, при наличии достаточного количества данных и соответствующей техники можно отслеживать ежегодный экономический ущерб.

Для получения дополнительной информации могут быть полезны ссылки [[8](#bookmark63)] и [[14](#bookmark64)], касающиеся индикаторов.

**Библиография**

[1] ISO 13065:2015 Критерии устойчивого развития в биоэнергетике (Sustainability criteria for bioenergy).

[2] ISO 14001:2015 Системы экологического менеджмента. Требования и руководства по применению (Environmental management systems — Requirements with guidance for use).

[3] ISO 14033 Экологический менеджмент. Количественные экологические данные. Руководство и примеры (Environmental management — Quantitative environmental information — Guidelines and examples).

[4] ISO 14090:2019 Адаптация к изменениям климата. Принципы, требования и руководящие указания (Adaptation to climate change — Principles, requirements and guidelines).

[5] ISO Guide 73:2009 Менеджмент риска. Термины и определения (Risk management — Vocabulary).

[6] ACT - Адаптация к изменению климата во времени. Планирование адаптации к изменению климата: Руководство для муниципалитетов. Доступно по адресу: https://base-adaptation.eu/sites/ default/files/306-guidelinesversionefinale20.pdf.

[7] Climate-ADAPT. Инструмент поддержки адаптации. Доступно по адресу: https:// climate-adapt.eea.europa.eu/knowledge/tools/adaptation-support-tool.

[8] Climate-ADAPT. Мониторинг и оценка. Доступно по адресу: https://climate -adapt.eea.europa.eu/knowledge/tools/adaptation-support-tool/step-6/mixed-methods.

[9] Межправительственная группа экспертов по изменению климата. Приложение II: Глоссарий. Под редакцией Маха, 1 К.Дж., Плантона С., фон Стехо К. В сборнике: Изменение климата 2014: Резюме доклада. Вклад рабочих групп I, II и III в Пятый доклад об оценке Межправительственной группы экспертов по изменению климата. Доступно по адресу: http s: //www. ipcc.ch/site/assets/uplo ads/2018/02/ WGIIAR5-AnnexII FINAL.pdf.

[10] Межправительственная группа экспертов по изменению климата. Изменение климата 2007 - Воздействие, адаптация и уязвимость. Вклад Рабочей группы II в Четвертый доклад об оценке МГЭИК. Доступно по адресу: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/ar4\_wg2\_full\_report.pdf.

[11] Межправительственная группа экспертов по изменению климата. Четвертый доклад об оценке: Изменение климата 2007, Глоссарий. Рабочая группа 2, Приложение I. Доступно по адресу: https://www.ipcc .ch/site/assets/uploads/2018/02/ar4-wg2-app-1.pdf.

[12] Межправительственная группа экспертов по изменению климата. Техническое резюме. В: Климатические изменения 2014: Воздействие, адаптация и уязвимость. Часть A: Глобальные и секторальные аспекты. Вклад Рабочей группы II в Пятый доклад об оценке Межправительственной группы экспертов по изменению климата. Доступно по адресу: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/ 02/WGIIAR5-TS FINAL.pdf.

[13] Ирландия, Министерство связи, климатических действий и окружающей среды. Руководство по разработке стратегии адаптации для местных органов власти. Доступно по адресу: https:// www.dccae.gov.ie/en-ie/climate-action/publications/Documents/14/LA%20Adaptation%20 Guidelines.pdf.

[14] Мониторинг и оценка RESIN. Доступно по адресу: http://wiki.resin.itti.com.pl/article/frequently-encountered-challenges/monitoring-and-evaluation/.

[15] Проект RESIN. Доступно по адресу: https://resin-cities.eu/home/.

[16] UK CIP. Доступно по адресу (просмотрено 2019-08-14): https://www.ukcip.org.uk.

[17] Рамочная конвенция ООН об изменении климата. Национальные планы адаптации. Технические руководящие принципы для процесса разработки национальных планов адаптации. Доступно по адресу: https:// unfccc.int/files/adaptation/cancun adaptation framework/application/pdf/naptechguidelines\_eng\_high\_\_res.pdf.

[18] USAID. Техническая записка, Логическая структура. Доступно по адресу: https://usaidlearninglab.org/working-group/group-resource/logical-framework-logframe-technical-note.

[19] Всемирный банк. Руководство по логфреймам, логический подход к управлению проектным циклом. Доступно по адресу: http://documents.worldbank.org/curated/en/783001468134383368/pdf/31240b0LFhandbook.pdf.

|  |
| --- |
| **МКС 13.020.40**  **Ключевые слова:** адаптация к изменению климата, планирование, национальный план адаптации, оценка воздействия |

|  |
| --- |
| **МКС 13.020.40**  **Ключевые слова:** адаптация к изменению климата, планирование, национальный план адаптации, оценка воздействия |

**Разработчик:**

**РГП «Казахстанский институт стандартизации и метрологии»**

**Заместитель**

**Генерального директора Е. Амирханова**

**Руководитель**

**Департамента разработки стандартов А. Сопбеков**

**Разработчик**

**Главный специалист**

**Департамента разработки стандартов Г. Исмаилова**