



Supported by:



Federal Foreign Office



on the basis of a decision
by the German Bundestag

КЛИМАТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ НА МЕСТНОМ УРОВНЕ

Руководство для лиц, принимающих
решения, и общественности



Андрейчук А.В. и др. **Климатические действия на местном уровне. Руководство для лиц, принимающих решения, и общественности.** – Караганда-Прага: ЭкоМузей, Arnika, 2024 г.

Главный редактор: Анна Андрейчук

Авторы: Анна Андрейчук, Айгуль Маликова, Дмитрий Калмыков, Мартин Скальски, Ирина Игнатович, Екатерина Оборина

Данная публикация подготовлена при финансовой поддержке Европейского Союза и Программы содействия переходному периоду Министерства иностранных дел Чешской Республики, а также при содействии Программы малых грантов Международной климатической инициативы (IKI), финансируемой Федеральным министерством экономики и защиты климата Германии (BMWK) и Федеральным министерством иностранных дел Германии (AA) и реализуемой через Германское общество по международному сотрудничеству (GIZ) GmbH.

Содержание данной публикации является предметом ответственности Карагандинского областного Экологического Музея и Arnika и не отражает точку зрения доноров.

КЛИМАТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ НА МЕСТНОМ УРОВНЕ

**Руководство для лиц, принимающих
решения, и общественности**

Караганда-Прага, 2024

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данная публикация является частью общественной инициативы «НАШ ОТВЕТ ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА», призванной объединить усилия общественности, представителей государственных органов, бизнеса и экспертного сообщества для принятия своевременных мер по адаптации к изменению климата, снижению выбросов и сохранению экосистем, обеспечивая устойчивое и комфортное будущее.

Инициатива «НАШ ОТВЕТ ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА» объединила два проекта ЭкоМузея:

- **“Участие гражданского общества в смягчении последствий изменения климата в Карагандинской области”** - реализуется в партнерстве с чешской общественной организацией “Арника - Центр поддержки граждан” и финансируется Европейским Союзом (ЕС) по программе «Организации гражданского общества и местные органы власти» и поддерживается Программой содействия переходному периоду Министерства иностранных дел Чешской Республики.

- **“Реализация мер по адаптации к изменению климата в Карагандинской области”** - осуществляется в рамках Международной климатической инициативы (IKI), реализуемой Германским обществом по международному сотрудничеству (GIZ) по поручению Федерального министерства окружающей среды, охраны природы, ядерной безопасности и защиты прав потребителей (BMUV).

Инициатива направлена на усиление работы, проводимой в регионе в области климата, для создания благоприятных условий жизни нынешнему и будущему населению области, а также для увеличения вклада в выполнение Казахстаном своих национальных обязательств по снижению выбросов парниковых газов на местном уровне.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	стр. 7
ШАГ 1. Мотивация: осознание, анализ рисков и возможностей	стр. 10
<ul style="list-style-type: none">• Почему важны климатические программы на местном уровне?• Какие риски и возможности связаны с изменением климата?	
ШАГ 2. Изучение правовых и законодательных основ	стр. 14
<ul style="list-style-type: none">• Как климатическое законодательство формирует основу для действий?• Какие стратегии и нормативные документы регулируют климатическую политику?	
ШАГ 3. Оценка ресурсных возможностей	стр. 19
<ul style="list-style-type: none">• Какие механизмы финансирования возможны для внедрения климатических мероприятий?• Кто может финансировать климатические программы на местном уровне?	
ШАГ 4. Изучение международного опыта	стр. 22
<ul style="list-style-type: none">• Как в других странах разрабатывают и реализуют планы климатических действий (Climate Action Plans)?• Какие успешные примеры можно адаптировать в Казахстане?	
ШАГ 5. Опыт Карагандинской области	стр. 29
<ul style="list-style-type: none">• Как создавалась Стратегия климатических действий Карагандинской области?• Какие уроки можно извлечь для других регионов?	
Заключение	стр. 39
Приложение № 1. ОСНОВНЫЕ ЗНАЧИМЫЕ ДАТЫ МИРОВОГО КЛИМАТИЧЕСКОГО ДИАЛОГА	стр. 40

СПИСОК АББРЕВИАТУР И СОКРАЩЕНИЙ

CCPI	Climate Change Performance Index
GIZ	Германское общество по международному сотрудничеству
IKI	Международная климатическая инициатива
IPCC, МГЭИК	Intergovernmental Panel on Climate Change Межправительственная группа экспертов по изменению климата
NIR	National Inventory Report
АБР	Азиатский Банк Развития
ВВП	Валовый внутренний продукт
ВИЭ	Возобновляемые источники энергии
гл.	Глава
ЕС	Европейский союз
ЖКХ	Жилищно-коммунальное хозяйство
ЗВ	Загрязняющее вещество
ИК	Изменение климата
КО	Карагандинская область
МИО	Местные исполнительные органы
МЭПР	Министерство экологии и природных ресурсов
ОНУВ	Определяемые на национальном уровне вклады
ОО	Общественное объединение
ООН	Организация Объединенных Наций
п.	Пункт
ПГ	Парниковые газы
ПМООС	Планы мероприятий по охране окружающей среды
пп.	Подпункт
ПРООН	Программы развития ООН
РВПЗ	Регистр выбросов и переноса загрязнителей
РК	Республика Казахстан
РКИК ООН	Рамочная конвенция ООН по борьбе с изменениями климата
ст.	Статья
СТВ	Системы торговли выбросами
ЦПКОС	Целевые показатели качества окружающей среды
ЦУР	Цели устойчивого развития
ЭК	Экологический кодекс РК

Введение

Негативное влияние изменения климата, подтверждённое научным сообществом, вынудило даже консервативные политические системы принимать меры. В результате были подписаны международные договоры и соглашения, направленные, с одной стороны, на адаптацию людей и бизнеса к уже произошедшим изменениям климата, а с другой — возможно, более важной — на предотвращение дальнейших разрушительных последствий антропогенной деятельности.

Казахстан ставит перед собой задачу сокращения своего вклада в изменение климата. Однако, согласно независимым оценкам экспертов, страна демонстрирует крайне низкие результаты в рейтинге эффективности климатической политики (Climate Change Performance Index, CCPI)¹. Несмотря на наличие хорошо разработанных национальных стратегий и видения перехода к зелёному будущему, на региональном и местном уровнях отсутствует практическое понимание того, что адаптация к уже происходящим изменениям климата и сокращение негативного влияния на него – важные условия для устойчивого развития региона, защиты экономики и здоровья населения.

Более того, не все ключевые фигуры на местах рассматривают изменение климата как насущную проблему, что затрудняет реализацию эффективных климатических мер. Отсутствие понимания масштабов и последствий климатических рисков на местном уровне приводит к низкому приоритету соответствующих действий в стратегических и бюджетных решениях. Карагандинская область не является исключением: будучи одним из крупнейших индустриальных регионов страны и значительным источником выбросов парниковых газов, она уже сталкивается с очевидными последствиями изменения климата — ростом среднегодовых температур, учащением засух, сокращением водных ресурсов и ухудшением качества воздуха.

При этом, несмотря на масштаб вызовов, в области наблюдается недостаточная скоординированность действий, нехватка практических инструментов и слабое вовлечение общественности. Именно в этих условиях становится очевидной необходимость объединения усилий — как представителей власти, так и бизнеса, научного сообщества и граждан — ради формирования устойчивого и климатоустойчивого будущего региона.

В ответ на эти вызовы была создана инициатива «НАШ ОТВЕТ ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА», объединившая два крупных проекта ЭкоМузея, направленных на разработку адаптационных мер и снижение выбросов парниковых газов в регионе:

- **“Участие гражданского общества в смягчении последствий изменения климата в Карагандинской области”²** - реализуется в партнерстве с чешской общественной организацией “Арника - Центр поддержки граждан” при финансовой поддержке

¹ <https://ccpi.org/country/kaz/>

² <https://ecocitizens.kz/news>

Европейского Союза (ЕС) по программе «Организации гражданского общества и местные органы власти». «Участие гражданского общества в смягчении последствий изменения климата в Карагандинской области».

• **"Реализация мер по адаптации к изменению климата в Карагандинской области"** - осуществляется в рамках Международной климатической инициативы (IKI), реализуемой Германским обществом по международному сотрудничеству (GIZ) по поручению Федерального министерства окружающей среды, охраны природы, ядерной безопасности и защиты прав потребителей (BMUV).

Деятельность инициативы охватывала следующие направления:

Оценка климатических рисков и уязвимостей. Анализ текущих и прогнозируемых климатических угроз для природных ресурсов, экономики, инфраструктуры и здоровья населения. Подготовка карты климатических рисков региона.

Разработка климатических планов на местном уровне. Подготовка и согласование Плана по снижению выбросов парниковых газов (ПГ) и адаптационных мер, учитывающих специфику региона. Формирование климатической стратегии Карагандинской области с участием всех заинтересованных сторон.

Снижение выбросов ПГ и внедрение экологических решений. Поиск эффективных по затратам и результативности мер по митигации. Реализация пилотных проектов: энергосбережение, развитие ВИЭ, восстановление экосистем.

Продвижение климатического диалога и межсекторного взаимодействия. Организация площадок для диалога между государственными органами, бизнесом, экспертами и гражданским обществом. Формирование устойчивых механизмов взаимодействия между различными секторами.

Укрепление роли общественности в климатической повестке. Обучение местных активистов, представителей НПО, студентов и школьников. Проведение информационных кампаний и вовлечение населения в принятие решений.

Совершенствование систем мониторинга и доступа к климатическим данным. Сбор, систематизация и содействие открытию данных по выбросам парниковых газов, климатическим показателям и реализации климатических мер.

Руководство «Климатические действия на местном уровне» создано как практический инструмент в рамках инициативы «Наш ответ изменению климата», чтобы помочь представителям местных органов власти, специалистам отраслей, активистам, экспертам и заинтересованным гражданам понять, как можно разрабатывать и внедрять климатические меры именно на уровне региона или города.

Оно предназначено:

- для лиц, принимающих решения, - чтобы обеспечить понимание важности локальных климатических действий и инструментов для их реализации;
- для представителей бизнеса, - чтобы рассмотреть возможности участия в устойчивых и энергоэффективных проектах;

- для общественных организаций и активистов, - чтобы усилить участие граждан в разработке и мониторинге климатических стратегий;
- для экспертов и научного сообщества, - чтобы интегрировать научные данные в практику адаптации и смягчения последствий изменения климата.

Настоящее руководство создано для обобщения опыта инициативы, её достижений и ошибок, а также для ознакомления с международными практиками и актуальными климатическими мерами для Карагандинской области. Оно представляет собой первые шаги на пути к созданию локальной эффективной стратегии климатических действий, которая может стать примером для других регионов Казахстана.

ШАГ 1. Мотивация: осознание, анализ рисков и возможностей

- Почему важны климатические программы на местном уровне?
- Какие риски и возможности связаны с изменением климата?

В глобальной повестке об изменении климата все чаще звучит тревожный сигнал: температурные сдвиги дестабилизируют климатические системы, влияя на экосистемы и условия жизни людей. Нарушение температурного режима приводит к учащающимся экстремальным природным явлениям — засухам, наводнениям, волнам жары и другим проявлениям, которые всё чаще носят катастрофический характер.

Согласно данным Межправительственной группы экспертов по изменению климата (IPCC) температура на планете уже выросла на 1,1°C по сравнению с доиндустриальным уровнем. Без решительных действий потепление может достичь критической отметки в 1,5°C в ближайшие десятилетия. Это приведет к еще большей разбалансировке климатических процессов и усилит воздействие на здоровье людей, экономику и окружающую среду.

Казахстан, признавая глобальную ответственность, принял обязательства по сокращению выбросов парниковых газов, зафиксированные в стратегических и нормативных документах. Эти шаги продиктованы осознанием климатических рисков для устойчивого развития и экономики страны. Казахстан остается одной из самых энерго- и углеродоемких экономик Европы и Центральной Азии. Глобальный переход к низкоуглеродному развитию требует трансформации таких экономик, что влечёт за собой как вызовы, так и новые возможности.

Особую обеспокоенность вызывает тот факт, что темпы потепления в Центральной Азии опережают глобальные показатели. Для Казахстана это означает усиление климатической уязвимости, особенно в отношении водных ресурсов и сельского хозяйства — ключевых сфер, от которых напрямую зависит благосостояние сельского населения.

В этой связи достижение климатических целей Казахстана требует диверсификации экономики, повышения инклюзивности развития, масштабных инвестиций в устойчивую инфраструктуру и инновационные технологии, перехода на «зеленый» путь развития.

Данная публикация убеждает: ждать не нужно. Местные инициативы «снизу вверх» (bottom-up) играют ключевую роль. Их основа — это стремление обеспечить здоровую и безопасную среду для жизни. Осознанное понимание рисков, связанных с изменением климата, — важнейшая мотивация к действию.

Эксперты ЭкоМузея проанализировали данные бюллетеней РГП «Казгидромет» по климату Карагандинской области. Анализ за период 1961–2021 гг. показал:

- ✓ устойчивый рост числа летних дней с температурой выше 25°C и 30°C, а также тропических ночей (более 20°C);
- ✓ увеличение продолжительности и частоты волн жары;
- ✓ сокращение потребности в отоплении зимой и рост потребности в кондиционировании летом;
- ✓ удлинение периода со среднесуточной температурой выше 10°C;
- ✓ сокращается числа дней с заморозками и с сильными морозами ниже минус 20°C.

На рисунке 1.1 наглядно представлена хронология температурных аномалий в Карагандинской области с 1941 по 2021 год. Аномалии рассчитаны относительно базового периода 1961–1990 гг. Видно, как тренд роста среднегодовой температуры становится устойчивым.

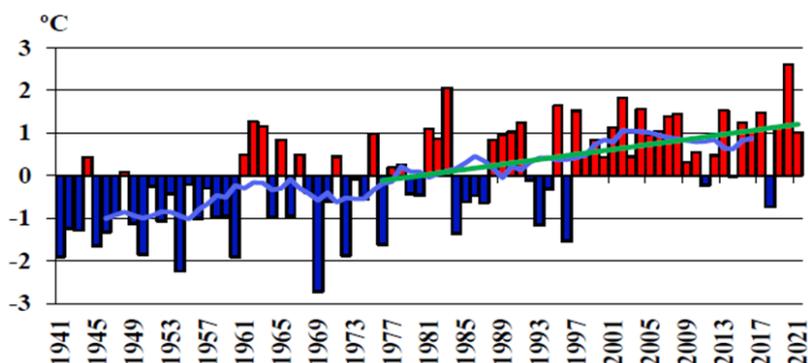


Рисунок 1 – Временные ряды аномалий годовых температур воздуха (°C), осредненные по Карагандинской области за период 1941–2021 гг. Аномалии рассчитаны относительно базового периода 1961–1990 гг. Линейный тренд за период 1976–2021 гг. выделен зеленым цветом

Это доказывает, что глобальные климатические изменения уже проявляются на региональном уровне. Более подробно с данными можно ознакомиться в разделе «Климатический профиль Карагандинской области» Стратегии климатических действий Карагандинской области³.

Следует отметить, что климат Казахстана теплеет почти вдвое быстрее, чем в среднем по миру. По данным РГП «Казгидромет», с 1976 года среднегодовая температура воздуха в Казахстане повышается на 0,36 °C каждые десять лет, тогда как глобальный показатель составляет 0,19 °C за тот же период. Это означает, что уязвимость как всей страны, так и отдельных её регионов, включая Карагандинскую область, перед последствиями изменения климата значительно возрастает. Усиливается частота и интенсивность неблагоприятных погодных и климатических явлений: экстремальной жары, засух, наводнений, лесных и степных пожаров, сильных ветров, штилей, буранов и других опасных природных процессов.

Карагандинская область уже ощущает на себе последствия этих изменений. Среди них — нарастающий дефицит и ухудшение качества водных ресурсов,

³ <https://ecomuseum.kz/climate/publications/detail.php?ID=300>

вызванные, в том числе, прогнозируемым снижением местного стока по Казахстану на 10–20%. Это особенно критично для регионов, где водные ресурсы играют ключевую роль в жизнеобеспечении и развитии сельского хозяйства.

Также наблюдаются процессы опустынивания, деградации и засоления земель, которые ведут к снижению плодородия почв и сокращению пригодных для использования территорий.

Кроме того, возрастает количество и тяжесть опасных и экстремальных гидрометеорологических явлений, способных причинять значительный ущерб как экономике региона, так и здоровью и благополучию его жителей.

Нарушение водного баланса приводит к различным негативным последствиям, например, прогнозируется, что к 2030 году урожайность снизится на 5–14 % в равнинных пастбищах южной части Казахстана, включая юг и Карагандинской области, что неизбежно окажет влияния на благосостояние сельских жителей.

Климатические изменения неизбежно влекут социально-экономические последствия. Согласно прогнозам группы Всемирного Банка, они могут привести к сокращению экономики Казахстана на 1,6% к 2050 году, уровень бедности может возрасти на 3%, а заработная плата снизится на 2,1%. В случае, если страна не возьмет курс на декарбонизацию, то годовые могут снизиться на 2–2,5%.

Необходимо четко понимать, что ИК так же сказывается и на здоровье людей. Согласно исследованию Всемирной организации здравоохранения, «изменение климата оказывает воздействие на здоровье многочисленными способами, в том числе приводит к смерти и заболеваниям в результате все более частых экстремальных погодных явлений, таких как периоды сильной жары, штормы и наводнения, к дезорганизации продовольственных систем, а также к росту числа зоонозов, болезней пищевого происхождения, болезней, передающихся через воду, трансмиссивных болезней и психических расстройств»⁴. Согласно «Отчету о проведении первоначальной оценки влияния последствий изменения климата на здоровье населения и систему здравоохранения Республики Казахстан» Программы развития ООН (ПРООН) наши жители могут ощутить на себе более 30 негативных последствий для здоровья. Например, изменение температурного режима увеличивает риски смертей от сердечно-сосудистых заболеваний, обострение психических заболеваний. При ухудшении качества атмосферного воздуха люди чаще страдают от различных респираторных и онкологических заболеваниями, обостряются аллергические реакции организма. Кроме того, вероятность изменения частоты природно-очаговых инфекций, таких как холера, дезинтерия, гепатит А, клещевой энцефалит в условиях теплеющего климата также возрастает⁵.

Опираясь на вышеизложенное, можно и нужно сделать единственный вывод: климатические инициативы на местном уровне начинаются с базового понимания проблемы, анализа данных и изучения сценариев развития региона с учетом

⁴ [Воздействие изменения климата на здоровье](https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/climate-change-and-health) - <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/climate-change-and-health>

⁵ <https://www.undp.org/ru/kazakhstan/stories/kak-izmenenie-klimata-vliyaet-na-zdorove-naseleniya-kazakhstana>

климатических изменений. Научное обоснование ИК, данные климатических и статистических отчетов, климатические прогнозы и осознание последствий неизбежно приводит к выводу: необходимо уже сейчас принимать действия, чтоб адаптироваться к новым условиям и вызовам, а также предпринимать действия по сокращению выбросов ПГ для замедления процесса еще большего парникового эффекта.

ШАГ 2. Изучение правовых и законодательных основ

- Как климатическое законодательство формирует основу для действий?
- Какие стратегии и нормативные документы регулируют климатическую политику?

Любые климатические планы, программы, действия и стратегии, готовившиеся к реализации на местном уровне, должны согласовываться, прежде всего, со стратегическими республиканскими документами, иметь четкий практический и прагматический подход для осуществления вклада в общую страновую задачу РК по реализации взятых международных обязательств. Поэтому, прежде чем «спуститься» на местный уровень (области, города или населенного пункта) необходимо ознакомиться и изучать международные соглашения и законодательство РК в области климата. Основные климатические документы – это основание для внедрения мероприятий, направленных на адаптацию и митигацию к изменению климата на местном уровне.

Глобальный климатический диалог начался еще в 1979 году. Основные и главные даты глобальной политики и важные климатические решения и даты для Казахстана можно посмотреть в Приложении №.1 к данному руководству. Мы же рассмотрим кратко те законы и соглашения, которые имеют наибольшее значение в данный момент и смогут помочь общественности в разработке и продвижении климатических инициатив.

Прежде всего, необходимо изучить Парижское соглашение в рамках РКИК ООН⁶, подписанное 194 страны и Евросоюзом, официально признавшее антропогенное воздействие на климат и ставившее своей целью удержать глобальное потепление ниже 2°C по сравнению с уровнем до промышленной революции. В рамках этого соглашения Казахстан взял на себя обязательства по снижению выбросов парниковых газов, изложенных в ОНУВ (Определяемый на Национальном Уровне Вклад), на 15% от уровня 1990 самостоятельно, а при наличии международной поддержки – на 25%⁷.

Нормативно-правовым актом высшего уровня в Казахстане является Стратегия достижения углеродной нейтральности Республики Казахстан до 2060 года⁸, которая определяет стратегические цели и задачи по снижению выбросов ПГ и переходу к зеленой экономике. Стратегия предусматривает достижение следующих показателей:

⁶ https://unfccc.int/files/meetings/paris_nov_2015/application/pdf/paris_agreement_russian_.pdf

⁷ <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2300000313> Об утверждении обновленного национального вклада Республики Казахстан в глобальное реагирование на изменение климата. Постановление Правительства Республики Казахстан от 19 апреля 2023 года № 313.

⁸ <https://adilet.zan.kz/rus/docs/U2300000121> Об утверждении Стратегии достижения углеродной нейтральности Республики Казахстан до 2060 года Указ Президента Республики Казахстан от 2 февраля 2023 года № 121

- снижение интенсивности выбросов ПГ на единицу ВВП на 15% к 2030 году и на 25% к 2050 году по сравнению с 2012 годом;
- снижение доли угля в энергетическом балансе до 50% к 2030 году и до 30% к 2050 году;
- увеличение доли возобновляемых источников энергии (ВИЭ) до 10% к 2030 году и до 50% к 2050 году;
- повышение энергоэффективности экономики на 25% к 2030 году и на 50% к 2050 году по сравнению с 2012 годом.

Следующим важнейшим нормативно-правовым актом, которым необходимо руководствоваться, является Экологический кодекс РК (ЭК РК) от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК⁹. Именно в нем прописаны права и обязанности всех сторон (государства, бизнеса, физических лиц и общественности) в области взаимоотношений с окружающей средой. В ст.3, в задачах экологического законодательства РК, четко прописана цель - **«обеспечение вклада Республики Казахстан в укрепление глобального реагирования на угрозу изменения климата в контексте устойчивого развития, а также в реализацию международных, региональных и трансграничных программ по охране окружающей среды, адаптации к изменению климата и переходу к "зеленой" экономике"»**.

В ст.4 ЭК РК «Экологическая безопасность и экологические основы устойчивого развития Республики» также значится одним из основ устойчивого развития **«участие Республики Казахстан в глобальном реагировании на угрозу изменения климата путем осуществления мер по предотвращению изменения климата и адаптации к изменению климата, а также по охране озонового слоя атмосферы Земли»**.

Согласно Кодексу, государство обязано обеспечивать разработку и реализацию национальной политики в области изменения климата, установление лимитов выбросов парниковых газов, создание системы торговли выбросами (СТВ), организацию и реализацию процесса адаптации к изменению климата, проведение мониторинга состояния климата и его воздействия на окружающую среду и здоровье населения. Таким образом, для инициации и внедрения климатических инициатив неизбежно изучение Раздела 18 «климат и озоновый слой атмосферы», где также говорится и об ОНУВ, углеродном бюджетировании и квотировании, мониторинге и инвентаризации выбросов ПГ. Для продвижения адаптивных инициатив имеет смысл прочесть Главу 22 ЭК РК о государственном управлении в сфере адаптации к изменению климата и Правила организации и реализации процесса адаптации к изменению климата

Закон РК «О Концепции по переходу Республики Казахстан к "зеленой экономике"¹⁰ уже реализуется практически 10 лет, выработан План мероприятий по её реализации, главная цель концепции - это **«достижение ЦУР (Целей устойчивого развития), выполнения обещанного вклада Казахстана в сокращение выбросов**

⁹ <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400> Экологический кодекс РК

¹⁰ <https://adilet.zan.kz/rus/docs/U1300000577> О Концепции по переходу Республики Казахстан к "зеленой экономике". Указ Президента Республики Казахстан от 30 мая 2013 года № 577.

парниковых газов в рамках Парижского соглашения с обеспечением экономической и экологической устойчивости, справедливого и процветающего общества, чистой и здоровой окружающей среды". В июне 2024 года в концепции были актуализированы целевые показатели - индикаторы для оценки запланированного перехода. Данные показатели соответственно будут отражены и в целевых показателях на уровне областей и в региональные планы развития. Изучив тренд и конкретные индикаторы есть окно возможностей также вносить предложения для их достижения.

На областном уровне есть также различные механизмы, регулирующие климатическую тематику. Опираясь на опыт Карагандинского ЭкоМузея на областном уровне практически применимы два инструмента, определяемых положениям Экологического кодекса. Это – «планы мероприятий по охране окружающей среды» (ПМООС), утверждаемые местными исполнительными органами и «целевые показатели качества окружающей среды» (ЦПКОС).

Планы мероприятий по охране окружающей среды (ПМООС) местных исполнительных органов.

Планы природоохранных мероприятий местных исполнительных органов (МИО), финансируемые из местных бюджетов, — это «комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества» (ст.29 ЭК РК). Согласно Кодексу, ПМОС разрабатываются на трехлетнюю перспективу МИО с участием представителей заинтересованной общественности, что позволяет предлагать климатические проекты на этапе как разработки, так в процессе проведения общественных слушаний. В Карагандинской области в 2021 году был принят первый в Казахстане такой план, а для обеспечения полноценного участия общественности тогда также впервые были проведены общественные слушания, длившиеся в течение трех дней.

Целевые показатели качества окружающей среды (ЦПКОС).

Согласно ст.37 ЭК РК ЦПКОС - это «совокупность количественных и качественных характеристик состояния отдельных компонентов окружающей среды и иных показателей, характеризующих уровень обеспечения мер по охране окружающей среды и эффективному управлению отходами, которые должны быть достигнуты за определенный период времени». Такие показатели устанавливаются на уровне областей, городов республиканского значения и столицы. Разрабатываемые и утверждаемые для каждой области ЦПКОС должны содержать соответствующие показатели как для области в целом, так и для его районов, населенных пунктов с населением свыше 100 000 человек, ООПТ и иных территорий (акваторий), в пределах которых по результатам мониторинга состояния окружающей среды выявлено нарушение экологических нормативов качества. Кодекс уполномочивает МИО разрабатывать ЦПКОС на каждый пятилетний период, в перечень минимальных обязательных индикаторов входят «совокупные объемы сокращения выбросов парниковых газов». Таким образом, ЦПКОС могут и должны использоваться как пока единственный законодательный инструмент, позволяющий

устанавливать какие-либо исчисляемые цели в борьбе с изменениями климата на местном уровне.

И конечно, не лишним будет сослаться на вектор, озвученный Президентом РК Касым-Жомартом Токаевым, подчеркивающим свою поддержку призыву ООН принять конкретные действия, направленные на сохранение окружающей среды для будущих поколений. Например, инициативы, направленные на сокращения метана, можно обосновывать высказыванием Президент¹¹а на Всемирном климатическом саммите в рамках Конференции ООН по изменению климата в Дубае в 2023 о том, что сокращение выбросов именно этого ПГ является самым быстрым способом замедлить темпы глобального потепления. Подчеркнув намерение Главы государства присоединиться к Глобальному обязательству по сокращению выбросов метана, можно усилить предлагаемый план в части его обоснования.

Государственное регулирование в области поддержки использования возобновляемых источников энергии регулируется законом «О поддержке использования возобновляемых источников энергии¹²» и осуществляется «в целях создания благоприятных условий для производства электрической энергии с использованием возобновляемых источников энергии для снижения энергоемкости экономики и воздействия сектора производства электрической и тепловой энергии на окружающую среду и увеличения доли использования возобновляемых источников энергии при производстве электрической энергии».

Для внедрения технологии энергосбережения и повышения энергоэффективности важно ознакомиться с Законом «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности»¹³. Для изучения вопроса регулирования внедрения адаптационных мероприятий важно ознакомиться с Правилами организации и реализации процесса адаптации к изменению климата¹⁴.

Подводя краткий экскурс в законодательные основы для обоснования и внедрения климатических стратегий и Планов климатических действий важнейшее значение имеет изучение правовых основ.

¹¹ <https://www.akorda.kz/ru/glava-gosudarstva-vystupil-na-vsemirnom-klimaticheskom-sammite-v-dubae-1115035>

¹² <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z090000165> О поддержке использования возобновляемых источников энергии. Закон Республики Казахстан от 4 июля 2009 года № 165-IV.

¹³ <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1200000541> Об энергосбережении и повышении энергоэффективности. Закон Республики Казахстан от 13 января 2012 года № 541-IV

¹⁴ <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022974> Об утверждении правил организации и реализации процесса адаптации к изменению климата Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 июня 2021 года № 170.

ШАГ 3. Оценка ресурсных возможностей

- Какие механизмы финансирования возможны для внедрения климатических мероприятий?
- Кто может финансировать климатические программы на местном уровне?

Для оценки перспектив внедрения климатических действий на местах очень важно оценить финансовый аспект их реализации. На глобальном уровне можно наблюдать увеличивающиеся финансовые потоки, направленные на достижение климатических целей. Иногда они могут сокращаться под влиянием текущих потребностей и политической воли. Однако, необходимые затраты на стабилизацию климатической ситуации исчисляются в триллионах долларов ежегодно¹⁵.

Эксперты Центра политики глобального развития Бостонского университета (Boston University Global Development Policy Center) провели исследование, которое показывает, что страны с новой рыночной экономикой или развивающейся уже сейчас находятся в долговом кризисе, а при внешних климатических займах в дальнейшем будут испытывать сложности с их погашением¹⁶. К сожалению, территориально так сложилось, что именно эти страны больше всего нуждаются в немедленных действиях, направленных на адаптацию к уже изменившемуся и меняющемуся климату. Эта очень чувствительная проблема становится еще более серьезной в свете того, что экологические действия не сильно повышают краткосрочные темпы экономического развития, и человечеству придется пересматривать аспекты климатического финансирования.

Казахстан, не исключение, и нуждается в колоссальных действиях, а, значит и в климатических финансах как для разработки митигационных и адаптационных мер, так и для их внедрения, качественного мониторинга. С учетом того, что страны ЦА особенно уязвимы к климатическим изменениям, такие действия должны внедряться «уже вчера». В Стратегии достижения углеродной нейтральности Республики Казахстан до 2060 года инвестиционная потребность РК оценивается в 10 млрд долларов США до 2030 года¹⁷, и 600 млрд долларов в последующие 30 лет. Планируется, что большая часть инвестиций будет осуществляться за счет бизнеса, государственных предприятий и домохозяйств, а также из "карбонового фонда", в который будет собирать экологические платежи, международные гранты и инвестиции.

Для понимания направлений инвестиций международных финансовых институтов полезно будет ознакомиться с их становыми стратегиями. В матрице по координации развития для Казахстана от Азиатского Банка Развития (АБР), например, можно ознакомиться с основными направлениями деятельности

¹⁵ <https://www.lse.ac.uk/granthaminstitute/publication/finance-for-climate-action-scaling-up-investment-for-climate-and-development/>

¹⁶ <https://www.bu.edu/gdp/2024/02/02/now-or-never-for-sustainable-development-the-imperative-of-raising-capital-for-shared-global-sustainability-goals/>

¹⁷ <https://adilet.zan.kz/rus/docs/U2300000121#z190>

ключевых финансовых институций и международных организаций¹⁸. Данные крупные инвестиции осуществляются на самом высоком уровне. Однако, полезно проводить мониторинг международных грантовых программ, предусматривающих финансирование климатических инициатив. Данная публикация, как часть реализованного ЭкоМузеем Проекта, направленного в том числе и на разработку климатических стратегии, как раз и стала возможна благодаря финансовой поддержке от Европейского Союза. Такая поддержка является мощным подспорьем для реализации идей экспертов и представителей гражданского общества, консолидации всех заинтересованных сторон, однако, временные пределы имеют свои четкие ограничения.

Для осуществления же конкретных климатических мероприятий в долгосрочной перспективе на уровне областей и городов целесообразно использовать сравнительно более доступный инструмент, а именно финансы, заложенные в **Планы мероприятий по охране окружающей среды местных исполнительных органов**¹⁹. Среди пунктов, описывающих их направление, значится, например, «сокращение объемов выбросов парниковых газов и (или) увеличение поглощений парниковых газов», то есть митигационные климатические действия. Участие представителей общественности в обсуждении Планов прямо прописано в законодательстве. Широкая общественность имеет право предоставлять свои предложения в ходе проведения общественных слушаний. И это реальный, действующий инструмент, открывающий возможности для активистов и экспертов

Если вы, как и ЭкоМузей, являетесь активным участником всевозможных встреч и круглых столов по обсуждению экологических проблем, то может выдаться шанс принять участие в обсуждении ПМООС на самом раннем этапе, и предоставить свои предложения по выделению бюджетных денег на борьбу с изменением климата. Бюджет, за счет которого реализуются утвержденные ПМООС – это поступившие за предшествующие три года платы за негативное воздействие на окружающую среду. Государством предусматривается также, что они «могут дополнительно осуществляться за счет иных источников, не запрещенных законодательными актами Республики Казахстан». Кроме того, Правила организации и реализации процесса адаптации к изменению климата определяют, что меры по адаптации к изменению климата разрабатывают МИО «на этапе разработки планов мероприятий к государственным программам по сферам государственного управления, определенным в качестве приоритетных для адаптации к изменению климата», что тоже можно принимать во внимания для внедрения климатических идей и проектов.

Теоретически, есть еще возможность обращаться за поддержкой климатических инициатив к бизнесу и самим загрязнителям, ссылаясь на имиджевые, социально-экологических программы и политики предприятий. Данная работа очень зависит от руководства предприятий и организаций, стратегией их деятельности и уровнем сформированности взаимодействия с общественностью. У

¹⁸ <https://www.adb.org/sites/default/files/linked-documents/cps-kaz-2023-2027-dcm-ru.pdf>

¹⁹ Ст. 29 ЭК РК <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400#z363>

ЭкоМузея есть рабочий принцип “стучать во все двери”, однако, зачастую компании стараются держаться подальше от общественных экологов-активистов, опираясь на компетенции штатных сотрудников-экологов. Однако, бывают и примеры позитивного сотрудничества, поэтому очень важно пробовать привлекать бизнес, сосредотачиваясь на прогнозах экономических потерь, вызванных климатическими изменениями и путях их минимизации путем внедрения адаптационных и митигационных мер.

ШАГ 4. Изучение международного опыта

- Как в других странах разрабатывают и реализуют планы климатических действий (Climate Action Plans)?
- Какие успешные примеры можно адаптировать в Казахстане?

После того, как мировое сообщество признало негативное влияние человеческой деятельности на климат, спрогнозировало будущие риски, связанные с глобальным потеплением, встала необходимость срочно предпринять климатические действия на глобальном уровне, каждая страна выработала страновые стратегии и планы для их реализации. Следующий уровень, необходимый для достижения этих целей и внедрение реальных шагов, обозначенных в страновых документах, это разработка стратегий и планов областей, административно-территориальных единиц, городов и населенных пунктов, направленных на уменьшение дальнейшего влияния на климат, и адаптация к случившимся изменениям. И их последовательное, методичное и эффективное исполнение. Разумеется, в разных точках мира этот процесс идет различными темпами и напрямую зависит от политической воли и участия общественности, готовности бизнеса и других факторов. Но есть позитивные примеры, например, в Калифорнии уже создан первый в мире План по достижению нулевого уровня выбросов углерода²⁰, в то время как в нашей стране еще не были созданы планы ни региональные, ни даже для столицы.

Климатический план действий — это документ, описывающий обоснования, стратегию и мероприятия, направленных на сокращение выбросов парниковых газов и принятия мер по адаптации к климату в описываемой территориальной единицы, имеющий целью внесение практического вклад в достижение национальной климатической цели для обеспечения устойчивого развития сообщества. Данный документ используется в качестве руководства для уполномоченных органов и зачастую имеет целевые показатели по сокращению выбросов ПГ, описание действий и мероприятий по их достижению, а также методику мониторинга их реализации. Некоторые планы имеют рекомендации по внедрению наиболее эффективных и целесообразных с экономической точки зрения мероприятий. Документ должен приниматься руководящим органом, но его обсуждение, создание и мониторинг исполнения часто осуществляется в сотрудничестве с экспертами, общественностью, неправительственным секторам, экономистами и бизнесом, так как требует мультидисциплинарного подхода и серьезной комплексной оценки.

Таким образом, хорошо отработанный План используется в качестве механизма объединения действий по адаптации и смягчению последствий изменения климата для обеспечения реальных и обоснованных климатических

²⁰ [1] <https://www.gov.ca.gov/2022/11/16/california-releases-worlds-first-plan-to-achieve-net-zero-carbon-pollution/>

действий в пределах определенной административной единицы. Рамки действий в области климата, установленные в плане, определяют порядок действий в области климата в рамках определенной структуры, которая обеспечивает согласованность между местными действиями и видением высокого (странового) уровня, которое план стремится реализовать.

Почему важно создавать такие планы не только для областей, но даже на уровне городов? Согласно исследованиям Всемирного банка более половины людей со всего мира живут в городах (примерно 4,4 миллиарда), причем прогнозируется двукратное их увеличение к 2050 году, которое приведет к тому, что только 3 человека из 10 будут составлять сельские жители. Необходимо понимать, что городские жители приносят свыше 80 процентов мирового валового внутреннего продукта (ВВП) и такая активная деятельность неизбежно сопровождается значительными выбросами ПГ²¹. Для обеспечения безопасности и сохранения стабильности жизни такого количества людей и для сохранения экономического роста необходимо брать в расчет климатические риски, разрабатывая Стратегии и Планы климатических действий, включающие в себя как адаптационные проекты, так и мероприятия по сокращению выбросов ПГ. И Республика Казахстан не является исключением: 61,8%²² население страны составляют городские жители, а значит более 12 миллионов человек нуждаются в плановом обеспечении устойчивой среды обитания.

В свободном доступе можно ознакомиться со стратегиями и планами многих городов мира, они отличаются друг от друга и нет единых требований к разработке и визуальному оформлению, что безусловно дает свободу для удовлетворения потребностей сообщества конкретной точки на карте. Активисты рекомендуют просмотреть и ознакомиться с ними, так как на основе более мелкой (по сравнению с областью или страной) географической единицы легче понять базовые принципы структуры и шагов по их созданию. По сравнению со стратегиями Планы направлены на внедрение конкретных действий, что так же важно изучать, чтобы научиться видеть конечный результат. [Ссылка на карту городов с Планами климатических действий](#) либо [планы городов США](#).

Изучив различные планы по борьбе с изменением климата, можно выделить общие шаги, которые, как правило, в них применяются:

1. Климатическое управление и взаимодействие с заинтересованными сторонами, включающее как создание благоприятной среды для внедрения климатических действий (уровень готовности к действию, законодательные обоснования, наличие политической воли и ресурсов), так и создание команды и механизмов внутреннего взаимодействия на всех этапах реализации плана (от планирования до оценки исполнения).

2. Базовое исследование (научное обоснование), включающее:

- **анализ выбросов парниковых газов** (по секторам экономики, организациям и крупным вкладчикам, оказывающим наибольшее

²¹<https://www.worldbank.org/en/topic/urbandevelopment/overview#:~:text=Today%2C%20some%2056%25%20of%20the,billion%20inhabitants%20%E2%80%93%20live%20in%20cities>

²² <https://stat.gov.kz/ru/industries/social-statistics/demography/publications/6373/>

воздействие на климат и сообщество территориальной единицы с учетом их влияние на сообщество).

Данный анализ напрямую зависит от качества и доступности данных выбросов парниковых газов. Он необходим для четкого понимания «что» сокращать и «где».

- **оценка климатических рисков.**

Создание и анализ Профиля климатических рисков позволяет оценить вероятность климатических угроз в ближайшей и будущей перспективах, осознать риски воздействия этих потенциальных угроз на территориальную единицу, окружающую среду, экономику и общество в целом.

- **оценка потребностей сообщества и приоритетных направлений развития** региона с учетом стратегических документов и принятых решений.

Такая оценка полезна для обоснования климатических действий, их целесообразности и является основой для разработки таких действий, которые смогут обеспечить выгоды всему сообществу в соответствии с более высокими приоритетами (республиканскими, страновыми).

3. **Определение стратегий, цели и задач по достижению климатических целей** (или углеродной нейтральности) и устойчивости («сценарное планирование»).

а. Стратегия, программы и мероприятия по сокращению выбросов и компенсаторные действия.

б. Стратегия, программы и мероприятия по внедрению адаптационных мер. Опираясь на фактологию базового исследования, определяются и конкретизируются цели по смягчению последствий ИК и адаптации; создаются стратегии, которые необходимо внедрять для их достижения. Важным аспектом этого этапа разработки Плана климатических действий является вовлечения заинтересованных сторон из различных научных дисциплин, экспертов различных направлений и сфер деятельности, общественности и бизнеса. Чем шире спектр экспертиз членов такой климатической группы, тем выработанные стратегии, задачи и цели будут обладать важнейшим критерием – достижимостью индикаторов амбициозных целей. «Сценарное планирование» включает в себя также разработать определение путей достижения этих стратегических целей.

4. **Разработка и создание Плана климатических действий.**

Опираясь на разработанные стратегии, в которых, как правило, перечислены все возможные предлагаемые климатические действия, разрабатывается уже конкретный План, сужающий их до конкретных мероприятий и выделяющий приоритетные направления, определяющий детали с учетом максимальной выгоды для сообщества. Отдельная часть плана и обсуждения – это определение финансовых возможностей и ресурсов для внедрения климатических действий. Важнейшим фокусом Плана так же являются определение сопутствующих выгод от реализации митигационных и

адаптационных мер, а также соблюдение принципов социальной справедливости и инклюзивности.

6. Мониторинг и оценка реализации Плана климатических действий.

Заключительным и этапом создание работающего Плана является определение индикаторов (показателей) степени его исполнения, закрепление ответственных с определением сроков.

Таким образом, **План климатических действий, опираясь на базовое исследование и анализ рисков, должен определять их приоритетность и приносить сопутствующие экологические, экономические и социальные выгоды, например: улучшение условий для увеличения форм биоразнообразия и его сохранения, улучшение здоровья граждан, повышение экологической устойчивости территориально-административной единицы, создание «зеленых» рабочих мест или экономические выгоды. План должен включать конкретные, определенные по времени и поддающиеся измерению мероприятия и действия, направленные на сокращение выбросов парниковых газов и адаптацию к изменению климата, рассчитанный в соответствии с национальными планами и стратегиями.**

При изучении климатических планов и стратегий различных регионов, стран, городов и областей лучше обращаться за практическим опытом к региону, близким по географическим условиям, типам экономического развития к вашему. И даже в этом случае будет сложно целиком опереться на такой документ, так как он будет отражать местные условия и реагировать на местные последствия ИК и содержать действия, направленные на удовлетворение нужд местного сообщества.

Мероприятия по снижению выбросов (митигаци), как правило, сфокусированы на инфраструктуре и активах с высоким уровнем выбросов CO², находящихся в собственности государства и в управлении региональных органов власти. Адаптационные же действия внедряются, как правило, на уровне наиболее уязвимых к климатическим вызовам сообществ и организаций и направлены на их уменьшение и повышение устойчивости.

В то же время, митигационные и адаптационные мероприятия и действия рассматриваются в комплексе, просчитываются выгоды для экономики, сообщества и экосистемы региона от их внедрения; определяются риски и возможные негативные последствия и способы их снижения, финансовые ресурсы и инвестиционные риски.

Общими ключевыми областями для внедрения климатических действий на уровне городов в большинстве документов являются:

- **Транспорт.** Приоритетными направлениями климатических действий являются переход на транспортные средства с низким уровнем выбросов, развитие инфраструктур для справедливой, доступной и безопасной транспортировки и для средств передвижения с нулевым выбросом ПГ. Основной целью транспортных климатических действий является сокращение количества единиц транспортного передвижения на одного человека выбранной территориальной единицы,

включающая развития доступной инфраструктуры для устойчивой и комфортной жизни.

- **Энергетический сектор и энергетический переход.** Ввиду того, что использование ископаемого топлива является крупнейшим источником выбросов парниковых газов, данное климатическое действие направлено на сокращение использования энергии из него и переход к ВИЭ и другим источникам устойчивой энергетики, включая энергетическим инновациям. Являясь глобальным переходом к безуглеродной экономике и ОНУВ, на региональном уровне требует инвестиций и тщательного планирования, чтобы обеспечить справедливые условия для сообщества с учетом возможных рисков и открывшихся возможностей переходного периода. И если в одной конкретной точке земли такие действия не только планируются ни и постепенно внедряются, то в местах, где требуется преобразование добывающих отраслей, тема до сих пор является крайне чувствительной. Несмотря на опасения и риски доля «зеленой» энергетики в электроэнергетическом секторе постепенно увеличивается. Согласно данным Международного агентства по возобновляемым источникам энергии (агентством IRENA) в 2023 году произошел самый большой в истории глобальный рост мощностей ВИЭ, в основном за счет значительного роста солнечной и ветровой энергетики²³. К сожалению, он наблюдается далеко не везде в мире и недостаточными темпами для обеспечения выполнения поставленных целей по утроению установленные мощности ВИЭ как минимум до 11 тыс. ГВт к 2030 году. У нашей страны такая же тенденция: есть амбициозные планы, но в реальности предстоит еще немало работы. На региональном уровне должна быть проделана так же колоссальная работа и оценка для такого перехода, где внедрение зеленых энергопроектов является частью Климатических планов действий.

- **Промышленность.** В данном разделе могут рассматриваться пути сокращения выбросов парниковых газов при повышении конкурентоспособности компаний, методы стимулирования частных инвестиций по снижению выбросов и уменьшению углеродоёмкости финального продукта, перспективы использования альтернативных источников энергии и другие действия.

- **Оптимизация зданий и сооружений.** Данные действия направлены на модернизацию существующих конструкций, внедрение энергоэффективных технологий и инвестиций в новую инфраструктуру с целью уменьшения потребления энергии для их обслуживания.

- **Сельское хозяйство, управление отходами и природная среда.** Мероприятия направлены на внедрение адаптационных мер в сельскохозяйственной сектор и иные пути достижение устойчивости сообществ, на сокращение отходов и улучшение системы управления ими, на достижение устойчивого землепользования, включая грамотное лесопользование или устойчивое управления пастбищами, сохранение экосистем и другие мероприятия.

- **Адаптационные меры к уже изменившемуся климату.** Такие мероприятия определяются по потребностям конкретного региона и включают также проекты по

²³ <https://www.irena.org/Publications/2024/Mar/Renewable-capacity-statistics-2024>

смягчению климатических рисков (экстремальный температурный режим, наводнения, засухи и штормы) с учетом потребностей уязвимых групп населения и с учетом инфраструктуры.

На уровне государства так же существуют четкие рекомендации для уполномоченных органов по созданию местных климатических планов. Например, в 2023 году в Ирландии разработаны Руководство для местных органов власти по разработке планов действий по борьбе с изменением климата²⁴.

Опираясь на международный опыт, его ошибки и достижения, становится понятна доминирующая роль государства в решении глобальных климатических проблем, его курсу и политической воли. И все-таки, несмотря на глобальные климатические усилия и принятые международные соглашения, климатические саммиты и договоренности, в 2024 году антропогенные выбросы CO² опять превышают значительные выбросы 2023 года²⁵. Такое положение вещей не может не вызывать беспокойство, а значит, необходимо кардинально консолидироваться и усилить климатические действия, чтобы изменить траекторию угнетающей тенденции. И ключевую роль в глобальной проблеме играют внедрение четких продуманных мероприятий на уровне регионов, областей и городов. В каждой конкретной точке земного шара необходимо проводить активные действия. Иначе самого пугающего климатического сценария нашей Планете не избежать.

Поэтому климатические инициативы на местах имеют важнейшее значение. И без широкой синергии и взаимодействия с экспертами и практиками различных областей науки, бизнеса и управленцев на местах практически невозможно создать и реализовать реально эффективный, работающий и обеспечивающий устойчивое развитие План климатических действий определенной территориальной единицы.

²⁴ Guidelines for local government action plans on climate change <https://www.gov.ie/en/publication/f5d51-guidelines-for-local-authority-climate-action-plans/>

²⁵ <https://globalcarbonbudget.org/>

ШАГ 5. Действия: подготовка, планирование, утверждение, реализация, мониторинг

- Как создавалась Стратегия климатических действий Карагандинской области?
 - Какие уроки можно извлечь для других регионов?
-

Карагандинская область стала одной из первых в Казахстане, кто активно приступил к разработке и реализации мер по борьбе с изменением климата, понимая, насколько важно реагировать на глобальные экологические вызовы и первая, разработанная в рамках инициативы «Наш ответ изменению климата» [Стратегия климатических действий Карагандинской области. – Караганда: ЭкоМузей. Arnika и др. 2024 г.](#) Была проделана колоссальная работа по ее созданию и получен опыт, который будет полезно изучить при создании климатических стратегий и Планов климатических действий для других областей и городов РК. Поэтому активисты инициативы и решили создать публикацию, которую вы изучаете и поделиться этапами ее создания, указать на выявленные проблемы и успешные наработки.

Прежде всего, была определена чёткая **мотивация** и найден ответ на простой и самый часто задаваемый вопрос: а есть ли причины для создания Стратегии именно для Карагандинской области? Такое четкое понимание – основа, которая пригодится для обоснования необходимости внедрения климатических мероприятий именно в данной конкретной местности. Активисты определили следующие такие базовые причины:

1. Региональные климатические особенности. Карагандинская область характеризуется континентальным климатом с большими температурными колебаниями и засушливыми условиями. Изменение климата усиливает экстремальные погодные явления, такие как засухи, паводки и температурные аномалии, которые могут негативно сказаться на сельском хозяйстве, водных ресурсах и здоровье населения.

2. Защита экосистем и биоразнообразия. Карагандинская область имеет уникальные экосистемы и биоразнообразие, которые подвержены риску из-за изменения климата. Местные планы адаптации помогут сохранить и восстановить природные ресурсы, обеспечив защиту экосистем и видов, которые являются важными для экологического баланса региона.

3. Социально-экономические факторы. Экономика Карагандинской области в значительной степени зависит от сельского хозяйства, добывающей и тяжелой промышленности, которые особенно уязвимы к изменениям климата. Локальные стратегии адаптации помогут обеспечить устойчивость этих секторов экономики, минимизируя потери и обеспечивая стабильность рабочих мест и доходов населения.

4. Устойчивость инфраструктуры. Изменение климата увеличивает нагрузку на инфраструктуру региона, включая здания, дороги, электросети и системы водоснабжения. Разработка местных планов поможет адаптировать и укрепить инфраструктуру, снижая риск разрушений и обеспечивая её надёжность в условиях меняющегося климата.

5. Здоровье и благополучие населения. Изменение климата напрямую влияет на здоровье людей через увеличение частоты тепловых волн, распространение болезней, связанных с водой и насекомыми, и ухудшение качества воздуха. Местные планы адаптации помогут разработать меры по защите здоровья населения, обеспечивая готовность медицинских служб и доступ к необходимым ресурсам.

6. Повышение устойчивости к климатическим рискам. Карагандинская область подвержена различным климатическим рискам, включая резкие изменения температур, засухи и сильные ветра. Местные планы адаптации помогут регионам и сообществам лучше подготовиться к этим рискам, снизить их воздействие и повысить устойчивость к будущим изменениям.

7. Соответствие национальным и международным обязательствам. Разработка местных политик по снижению воздействия и адаптации к изменению климата помогает выполнить национальные и международные обязательства Казахстана по климатической политике, включая Парижское соглашение и Цели устойчивого развития (ЦУР).

8. Участие местного сообщества. Разработка и реализация климатических мероприятий способствует активному вовлечению местного населения и заинтересованных сторон в процесс принятия решений. Это повышает уровень осведомленности и ответственности, а также способствует формированию коллективных действий по адаптации к изменению климата.

Таким образом, был сделан вывод, что **Стратегия необходима для обеспечения устойчивого развития региона, защиты его населения и природных ресурсов, а также для создания условий, способствующих снижению рисков и повышению устойчивости к изменяющимся климатическим условиям.**

В соответствии с описанными в данном руководстве шагами эксперты изучили законодательные основы, опыт передовых стран, и приступили, по сути, к первому этапу, описанному в предыдущей главе.

Следует отметить, что многолетняя деятельность ЭкоМузея, к этому времени уже наработали хороший опыт взаимодействия с государственными органами, бизнес-сообществом и общественностью и нужными квалифицированными экспертами, который помог построить команду для работы над Стратегией. Члены команды состоят в различных рабочих группах по решению экологических проблем Карагандинской области, участниками Зелёного Совета при Управлении природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области и являясь активистами гражданского общества имеют позитивный диалог с госорганами и принимают активное участие в обсуждении важнейших для экологии региона решениях. Конечно, для более молодой организации следует заложить время на налаживание хороших связей или заручиться поддержкой местной организации, имеющей подобный опыт, чтобы Стратегия стала активным обоснованием для

реализации климатических планов и мероприятий. Еще раз обращаем внимание, что климатические документы (стратегии, планы) должны стать рабочим инструментом для уполномоченных госорганов, а для его создания необходима команда и усилия экспертов из многих областей.

Широкая информационная кампания, проводимая как до, так и в рамках инициативы, также помогла актуализировать климатическую повестку, обеспечив нужную атмосферу для серьезного диалога о необходимости конкретных действий. Надо понимать, что процесс формирования условий для активного действия через коммуникацию может исчисляться месяцами, годами или не дать результат вообще. Поэтому надо использовать все возможные коммуникационные инструменты. Например, о тепловых потерях на трубопроводах Караганды эксперты поднимали вопрос не раз на различных встречах, но после проведенной общественной акции, которая заключалась в размещении информационных материалов на участках «голых труб», ситуация стала немного меняться. И совершенно точно, население стало понимать, что из-за неутепленных труб теплоснабжения ТЭЦ сжигает дополнительные объемы угля и выбрасывает в воздух дополнительное количество углекислого газа, а платят за обогрев улицы – потребители²⁶. Конечно, вклад в снижение выбросов ПГ при производстве теплоэнергии в масштабе страны совсем ничтожный, но он есть, и, кроме того, решение данной проблемы обеспечивает рост благосостояния граждан за счет чей счет фактически отапливается улица. Но главное, что при обсуждении климатического аспекта влияния тепловых потерь создается необходимая среда для реализации и более значимых мероприятий, направленных на уменьшение негативного влияния человеческой деятельности на климат.

Следующим этапом для создания Стратегии стал этап, названная в прошлой главе **«базовое исследование (научное обоснование)»**, который включал оценку климатических рисков и сбор фактических данных выбросов парниковых газов Карагандинской области. Результатами работы стала главы Стратегии «Профиль климатических рисков Карагандинской области», «Влияние Карагандинской области на изменение климата» и отдельная публикация «Задачи трех тел. Учет выбросов парниковых газов в Казахстане».

Анализ, проведенный в **«Профиле климатических рисков Карагандинской области»**, однозначно показывает, что изменение климата оказывает значительное воздействие на Карагандинскую область, затрагивая все аспекты жизни населения и экономики региона. Адаптация к изменяющимся климатическим условиям требует комплексного подхода, включающего меры по снижению воздействия на климат, улучшению управления природными ресурсами и повышению устойчивости инфраструктуры. Основными климатическими рисками для области значатся:

1. **Засухи**, особенно в летний период, что угрожает сельскому хозяйству и водоснабжению.

²⁶ <https://ecocitizens.kz/news/truby>

2. **Экстремальные температуры** (как высокие летом, так и низкие зимой), которые влияют на здоровье населения и требуют значительных ресурсов для отопления и охлаждения.
3. **Снижение водных ресурсов** вследствие сокращения количества осадков и изменения гидрологического режима рек и озёр.
4. **Ветровая эрозия почв** и другие формы деградации земель, усугубляющиеся засушливым климатом и ветровой активностью.
5. **Метеорологические явления** зимой, такие как метели и бураны, которые могут парализовать работу транспорта и усложнить повседневную жизнь населения.

Анализ данных выбросов парниковых газов отражены в главе «**Влияние Карагандинской области на изменение климата**». Эксперты проанализировали Национальный план углеродных квот; Государственный углеродный кадастр; Государственный реестр углеродных единиц; Национальные доклады РК о кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями ПГ, не регулируемых Монреальским протоколом по веществам, разрушающим озоновый слой (далее – Национальные доклады РК); Регистр выбросов и переноса загрязнителей (РВПЗ) Республики Казахстана.

Задача сбора фактических данных оказалась сложной и выявила несовершенство и неэффективность системы мониторинга и учета парниковых газов, нарушения и недостатки в обеспечении их доступности для общественности и государственных органов. К сожалению, стало ясно, что невозможно сделать точную оценку выбросов ПГ для территории конкретной административной единицы (в разрезе областей, районов или городов), так как ни одна из действующих в Казахстане систем учета ПГ её по ним не ведёт. Несмотря на то, что существует привязка источников выбросов по их месторасположению и требуется по законодательству как для инвентаризации ПГ предприятиями, так и для отчетности предприятий в рамках РВПЗ. Отсутствие в свободном доступе **достоверных и сравнимых данных** по объемам выбросов и поглощений ПГ, в том числе в разбивке по регионам – это существенная и острая проблема. Точные данные необходимы акиматам не только для определения климатических действий, но и для подготовки «Целевых показателей качества окружающей среды», в которых должны отражаться **совокупные объемы сокращения выбросов ПГ**.

Отсутствие данных о выбросах ПГ с привязкой к территории административных единиц делает невозможными оценку и целевое планирование объемов снижения выбросов ПГ для территории областей, районов, и городов. Существует острая необходимость пересмотра систем сбора, обработки и предоставления информации о ПГ. Детально о проблеме можно ознакомиться в публикации «Задачи трёх тел. Учет выбросов парниковых газов в Казахстане»²⁷.

Таким образом, в Стратегии анализ был проведен на основании сведений Национального плана углеродных квот и Государственного углеродного кадастра. И

²⁷ <https://ecomuseum.kz/climate/publications/detail.php?ID=276>

только по выбросам регулируемых секторов экономики (промышленность). Конечно, говорить о том, что эти данные достаточные и исчерпывающие не приходится, однако для минимального понимания, важно иметь хоть какую-то точку отсчета. В соответствующей главе разработанного экспертами документа приведены собранные доступные данные в следующих отраслях:

- Производство электроэнергии и теплоэнергии;
- Транспорт;
- ЖКХ;
- Промышленность;
- Сельское и лесное хозяйство;
- Управление отходами.

Несмотря на ограничения, не позволяющие сделать точный широкий анализ, собранные данные помогли разработать конкретные мероприятия по адаптации и митигации для следующих секторов: энергетического, транспортного, ЖКХ, проомышленного, сельского и лесного хозяйства и обращения с отходами.

Следующим этапом, согласно международному опыту, как раз и является определение стратегий и задач по достижению климатических целей. В связи с этим, для уменьшения экономических потерь и укрепления стабильности и устойчивости природы и экономики области Казахстана к климатическим изменениям была проведена работа по разработке комплексных мер по смягчению ситуации, противодействию ее отрицательным последствиям и предотвращению ее ухудшения.

Как было описано выше, все возможные мероприятия по защите климата и борьбе с его изменениями разделяются на две большие группы - мероприятия по митигации и мероприятия по адаптации. Несмотря на то, что данное руководство предназначено для достаточно осведомленных в вопросе ИК читателей, не лишним будет еще раз определить эти направления климатических действий:

- **Митигация** направлена на предотвращение или сокращение выбросов ПГ и включает меры по поглощению ПГ из атмосферы. Сюда входят такие мероприятия, как: повышение доли ВИЭ и постепенный справедливый переход от угольной генерации, повышение энергоэффективности промышленных предприятий и жилого фонда, модернизация производственных процессов с целью снижения энергоемкости и выбросов парниковых газов, стимулирование использования общественного транспорта и электромобилей, развитие железнодорожных перевозок, восстановление лесов, повышение лесистости, рациональное использование лесных ресурсов.
- **Адаптация** к ИК предполагает комплекс мероприятий, направленных на снижение уязвимости различных секторов экономики и социальной сферы к уже наступившим и будущим негативным последствиям климатических изменений. К таким мерам относятся: внедрение засухоустойчивых сортов сельскохозяйственных культур, внедрение систем капельного орошения, создание водохранилищ для удержания талых, паводковых и дождевых вод с целью использования их в т.ч. в ирригационных целях и для предотвращения наводнений, повышение эффективности водопользования, повышение энергоэффективности предприятий,

разработка систем раннего предупреждения о природных катастрофах, укрепление материально-технической базы медицинских учреждений, создание зеленых зон. Таким образом, целью адаптационных мероприятий является снижение уязвимости к существующим и будущим климатическим изменениям. Такие мероприятия являются реакцией на последствия ИК. В то время как цель митигации – это снижение или предотвращение выбросов ПГ для замедления темпов глобального потепления. И такие действия направлены на причины ИК.

Реализация митигационных мероприятий не только способствует снижению рисков, связанных с изменением климата, но и открывает новые возможности для экономического роста и создания рабочих мест. Такие действия приводят к дополнительным выгодам:

- улучшению качества воздуха и воды, а значит и улучшению здоровья граждан;
- повышению энергетической безопасности государства, а, следовательно, к повышению конкурентоспособности;
- стимулированию инноваций;
- сохранению биоразнообразия.

Безусловно, митигация – это комплексный процесс, требующий долгосрочных инвестиций и сотрудничества различных заинтересованных сторон, который является не только экологической необходимостью, но и экономической возможностью развития.

Митигационные мероприятия охватывают различные секторы экономики и общества. Основные типы включают в себя:

1. Энергетика:

- Переход на возобновляемые источники энергии (солнечная, ветровая, гидроэнергетика, геотермальная энергия).
- Повышение энергоэффективности зданий, промышленных предприятий и транспорта.
- Улавливание и хранение углерода.

2. Промышленность:

- Модернизация производственных процессов для снижения энергоемкости и выбросов ПГ.
- Внедрение низкоуглеродных технологий.
- Переход на более экологически чистые виды сырья.

3. Транспорт:

- Развитие общественного транспорта.
- Стимулирование использования электромобилей и других видов экологически чистого транспорта.
- Оптимизация транспортных маршрутов.

4. Сельское хозяйство:

- Улучшение методов ведения сельского хозяйства для сокращения выбросов метана и закиси азота.
- Восстановление почвенного покрова.
- Сокращение пищевых отходов.

5. Лесное хозяйство:

- Восстановление лесов.
- Сохранение существующих лесов.
- Рациональное использование лесных ресурсов.

Адаптация – это приспособление, изменение и корректировка природных, социальных или экономических систем в ответ на фактические или ожидаемые климатические изменения, а также их последствия с целью снижения потенциальных рисков или использования благоприятных возможностей, связанных с изменением климата. Подходы к адаптации могут сильно различаться в зависимости от ситуации в конкретной территориальной единице или сообществе. Здесь не существует универсального подхода. Адаптация может заключаться в постройке защитных сооружений от наводнений, создании систем раннего оповещения о циклонах, переходе на возделывание устойчивых к засухе сельскохозяйственных культур, а также перепрофилировании систем коммуникации, коммерческой деятельности и государственного управления. Адаптация к последствиям изменения климата может осуществляться кросс-секторально или параллельно в различных регионах.

Члены инициативы разработали чуть менее сотни климатических мероприятий в энергетическом, транспортном, промышленном секторах, ЖКХ, сельском и лесном хозяйстве, обращении с отходами и определили ряд необходимых административных, информационных, организационных. Подробный список прилагается в Стратегия климатических действий Карагандинской области²⁸. Еще раз важно подчеркнуть, что приведенные в документе климатические действия необходимы к реализации именно в этой конкретной области, однако, опираясь на конкретные примеры мероприятий легче выработать соответствующие нуждам другой территориальной единицы, ее социальным и экономическим требованиям.

По результатам проделанной работы были определены и **выработанные рекомендации для справедливого перехода к низкоуглеродному развитию** в краткосрочной перспективе (0-5 лет) для КО:

1. Пересмотреть существующие программы социальной защиты с целью расширения их охвата (сейчас они охватывают лишь очень незначительную часть самых бедных домохозяйств) и внедрения механизмов (например, программ содействия занятости), помогающих участникам преодолеть зависимость от этих программ.

2. Разработать компенсационный пакет для бедных домохозяйств в целях смягчения последствий роста цен на энергоресурсы и других расходов. Наряду с этим перенаправить часть энергетических субсидий на оказание прямой финансовой помощи домохозяйствам – например, в виде денежных пособий или налоговых льгот.

3. Для того, чтобы заручиться общественной поддержкой реформ, составить продуманный план работы по информированию населения, включая объяснение

²⁸ <https://ecocitizens.kz/publications/climatestrategy-karaganda>

того, как будут расходоваться средства, полученные благодаря реформе субсидий и тарификации выбросов углерода.

4. Начать подготовку к справедливому переходу и для этого принять меры по планированию закрытия угольных шахт и соответствующей подготовке местного населения, применяя принципы, аналогичные описанным выше.

В ходе разработки климатических мероприятий КО обнаружены ряд проблем, которые невозможно решить на областном уровне, а именно, пробелы и слабое правоприменение национального законодательства, регулирующего учет и отчетность по ПГ. Поэтому были выработаны **рекомендации по проведению мероприятий национального уровня**, которые призваны:

1) обеспечить прозрачность данных государственного углеродного кадастра в части выбросов ПГ от субъектов квотирования и администрирования Карагандинской области; ответственный – МЭПР РК, АО «Жасыл Даму», акимат Карагандинской области;

2) усилить эффективность контроля своевременное представление отчетности в государственный углеродный кадастр не только субъектами квотирования, но и субъектами администрирования; ответственный – МЭПР РК, РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области»;

3) информировать предприятия области о необходимости сдачи отчетности в государственный углеродный кадастр; ответственный – РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области»;

4) улучшить правоприменение законодательства в отношении субъектов квотирования и администрирования за непредставление и несвоевременное представление отчетности в государственный углеродный кадастр и превышение квот на выбросы; ответственный – МЭПР РК, РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области»;

5) усилить и расширить меры ответственности за непредставление и несвоевременное представление отчетности в государственный углеродный кадастр и превышение квот на выбросы ПГ; ответственный – МЭПР РК;

6) ввести учет данных по потреблению топлива по видам транспорта по городам и районам областей; ответственный – Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК.

Во всех климатических гидах говорится о важнейшей роли государства в принятии и реализации Стратегий и Планов климатических действий, описывается важность обсуждения документов со всеми заинтересованными сторонами, подчеркивается роль междисциплинарного взаимодействия, нетворкинга и участие различных экспертов и специалистов. Но конечный результат работы – это утверждение, принятие в той или иной форме документа областными органами власти.

В результате действий инициативы «Наш ответ изменению климата» Стратегия климатических действий КО была представлена уполномоченным органам и интегрирована в Целевые показатели качества окружающей среды

Карагандинской области в качестве отдельного раздела - Плана низкоуглеродного развития. Кроме того, выработанные мероприятия частично вошли в Планы мероприятий по охране окружающей среды на 2022–2024 годы, а также частично приняты к реализации в Плане 2025–2027 годы.

Дальнейшие шаги членов инициативы – продолжать участвовать в движении, направленном на улучшение качества жизни людей и окружающей среды для устойчивого развития уязвимого к последствиям изменению климата региона, вносить предложения по внедрению климатических мероприятий, мер, документов, направленных на адаптацию к ИК и его митигацию.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Члены инициативы надеются, что представленный в Руководстве опыт окажется полезным для всех заинтересованных сторон. На сайтах ecocitizens.kz²⁹ и ecomuseum.kz³⁰ вы сможете познакомиться не только «**Стратегия климатических действий Карагандинской области**», но и с другими, подготовленными в рамках инициативы публикациями:

- Загрязнение воздуха в Казахстане: вид из космоса. Фундаментальный анализ на примере Карагандинской области, с заметками об общей роли Казахстана в изменении климата.³¹
- Задача трех тел. Учет выбросов парниковых газов в Казахстане? Анализ доступности данных на примере Карагандинской области.
- Как предотвратить изменение климата и адаптироваться к его последствиям. Примеры успешных практик Чешской Республики.³²
- Рекомендации по снижению выбросов парниковых газов и адаптации к изменению климата для предприятий и государственных организаций Карагандинской области».³³

²⁹ <https://ecocitizens.kz/>

³⁰ <https://ecomuseum.kz/climate/index.php>

³¹ <https://ecocitizens.kz/publications/zagryaznenie-vozdukha-v-kazakhstane-vid-iz-kosmosa>

³² <https://ecocitizens.kz/publications/kak-predotvratit-izmenenie-klimata-i-adaptirovatsya-k-ego-posledstviyam>

³³ <https://ecocitizens.kz/publications/recommendations>

ОСНОВНЫЕ ЗНАЧИМЫЕ ДАТЫ МИРОВОГО КЛИМАТИЧЕСКОГО ДИАЛОГА

Глобальная климатическая политика		Климатическая политика и обязательства РК
Первая Всемирная климатическая конференция.	1979	
Создание Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК).	1988	
Принятие Рамочной конвенции ООН об изменении климата (РКИК ООН) на Саммите Земли в Рио-де-Жанейро.	1992	Казахстан подписал РКИК ООН.
Вступление в силу РКИК ООН.	1994	
	1995	Конвенция ратифицирована Парламентом Республики.
Принятие Киотского протокола, обязавшего развитые страны с 2008 по 2012 гг. сократить общий объем выбросов парниковых газов на 5% ниже уровня 1990 г.	1997	
	1998	Казахстан заявил о добровольных обязательствах по сокращению выбросов. Опубликовано Первое Национальное сообщение Казахстана по РКИК ООН.
	1999	Казахстан подписал Киотский протокол
	2000	Создание Межведомственного центра по вопросам глобального изменения климата, в том числе по реализации механизмов сокращения выбросов парниковых газов.
Киотский протокол вступает в силу. В Евросоюзе запущен механизм торговли квотами на выбросы парниковых газов	2005	

– первая и крупнейшая схема торговли квотами в мире.

Стартовали проекты механизма чистого развития.

2006

Начал работу механизм совместного осуществления проектов по сокращению выбросов или поглощению парниковых газов.

2008

Казахстан принял добровольные количественные обязательства о стабилизации выбросов парниковых газов на уровне 1992 года на период 2008-2012 гг.

2009

Казахстан ратифицировал Киотский протокол (согласно которому, как развивающаяся страна, обязательств не имел) и заявил о своих количественных обязательствах на период после 2012 года: сокращение выбросов парниковых газов на 15% от уровня 1992 года к 2020 году и 25% к 2050 году.

Срок действия Киотского протокола продлен на 5 лет.

2011

2013

Казахстан запустил систему торговли квотами.

Принятие Парижского соглашения.

2015

Представлен первый Определяемый на национальном уровне вклад Казахстана, согласно которому Казахстан обязуется сократить выбросы парниковых газов на 15-25% к 2030 году по сравнению с 1990 годом в масштабе всей экономики (15 % — безусловная цель, 25 % — условная цель, при получении международной поддержки).

2016

Казахстан подписал и ратифицировал Парижское соглашение.
Казахстанская система торговли квотами приостановлена до 2018 года.

Разработка правил реализации Парижского соглашения. Глобальный

2018

Казахстан возобновил систему торговли квотами.

комитет действий по борьбе с изменением климата выделяет 4 миллиарда долларов на борьбу с изменением климата в течение следующих 5 лет.

Завершение разработки правил реализации Парижского соглашения.

Принято решение о создании фонда для возмещения потерь и ущерба от изменения климата.

2021

2022

2023

Принят новый Экологический кодекс РК, отдельные главы которого посвящены вопросам государственного регулирования в сфере выбросов и поглощения парниковых газов. Впервые закреплено понятие адаптации к изменению климата и мер по её достижению.

Принят обновленный ОНУВ Казахстана. Утверждена Стратегия достижения углеродной нейтральности Республики Казахстан до 2060 года.