

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КЛИМАТИЧЕСКОГО ПРАВА НА ПРИМЕРЕ КАЗАХСТАНА

Гульсара
МОНКАЕВА

Научный сотрудник лаборатории региональных климатических изменений АО
Институт географии и водной безопасности, Алматы, Казахстан,
gulsara.monkayeva@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3186-3162>

Жанар*
НАУРОЗБАЕВА

PhD, руководитель лаборатории региональных климатических изменений АО
Институт географии и водной безопасности, Алматы, Казахстан,
naurozbaeva.zhanar@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5095-4238>

Гульжан
МАХМУДОВА

Эксперт по экологической и климатической безопасности, Бишкек, Кыргызстан
gulzhan.makhmudova@undp.org ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9004-6675>

Дата поступления рукописи в редакцию: 05/06/2025

Доработано: 30/07/2025

Принято: 30/10/2025

DOI: 10.52123/1994-2370-2025-1493

УДК 349.6

МРНТИ 56.21.29

Аннотация. В статье рассмотрены основные проблемы и перспективы развития климатического права в Республике Казахстан в контексте глобальных и региональных климатических вызовов. В условиях стремительного изменения климата, растущего международного давления и обязательств по Парижскому соглашению, Казахстан находится на этапе формирования устойчивой климатической политики. Несмотря на наличие существующих на данный момент стратегических документов таких как Стратегия углеродной нейтральности до 2060 года, Экологический кодекс 2021 года, правовая система по-прежнему испытывает трудности институционального, нормативного и технического характера. В ходе исследования рассмотрены ключевые барьеры развития климатического законодательства: отсутствие отдельного климатического закона, ограниченные возможности системы торговли квотами на выбросы парниковых газов, недостаточная научная база и слабое межведомственное взаимодействие. Работа базируется на анализе нормативных актов, международных обязательств, климатических стратегий, а также обзоре научных источников. В результате исследования рекомендуется принятие комплексного закона о климате, усиление роли науки в разработке регулирующих мер, развитие системы (мониторинга, отчетности и верификации), расширение регионального участия и климатического финансирования. Также подчеркивается необходимость интеграции климатических подходов в национальные отраслевые политики и предложена модель единого координационного центра по климатическим рискам и безопасности страны.

Ключевые слова: климатическое право, изменение климата, декарбонизация, стратегия развития

Аңдатпа. Мақалада жаһандық және аймақтық климаттық сын-қатерлер контекстінде Қазақстан Республикасындағы климаттық құқықты дамытудың негізгі проблемалары мен перспективалары қарастырылады. Климаттың жылдам өзгеруі, халықаралық қысымның күшеюі және Париж келісімі бойынша міндеттемелер жағдайында Қазақстан тұрақты климаттық саясатты қалыптастыру сатысында тұр. Қазіргі уақытта 2060 жылға дейінгі көміртегі бейтараптығы стратегиясы, 2021 жылғы Экологиялық кодекс сияқты қолданыстағы стратегиялық құжаттардың болуына қарамастан, құқықтық жүйе әлі де институционалдық, нормативтік және техникалық қиындықтарды бастан кешіруде. Зерттеу климаттық заңнаманы дамытудағы негізгі кедергілерді қарастырады: жеке климаттық заңның болмауы, парниктік газдар шығарындыларымен сауда жүйесінің шектеулі мүмкіндіктері, жеткіліксіз ғылыми база және әлсіз ведомствоаралық ынтымақтастық. Жұмыс нормативтік-құқықтық актілерді, халықаралық міндеттемелерді, климаттық стратегияларды талдауға, сондай-ақ ғылыми дереккөздерді шолуға негізделген. Зерттеуде климаттың кешенді заңын қабылдау, реттеу шараларын әзірлеуде ғылымның рөлін күшейту, жүйені дамыту (мониторинг, есеп беру және тексеру), аймақтық қатысу мен климатты қаржыландыруды кеңейту ұсынылады. Сондай-ақ климаттық тәсілдерді ұлттық салалық саясатқа біріктіру қажеттілігі атап өтіліп, климаттық тәуекелдер мен ұлттық қауіпсіздік бойынша бірыңғай үйлестіру орталығының үлгісі ұсынылды.

Түйінді сөздер: этика, этикалық стандарттар, этикалық нормалар, Этикалық кодекс, мемлекеттік қызметшілер, мемлекеттік қызмет.

Abstract. The article examines the main problems and prospects for the development of climate law in the Republic of Kazakhstan in the context of global and regional climate challenges. In the face of rapid climate change, growing

* Автор для корреспонденции: Ж. Наурозбаева, naurozbaeva.zhanar@mail.ru

international pressure and commitments under the Paris Agreement, Kazakhstan is in the process of forming a sustainable climate policy. Despite the existence of strategic documents such as the Carbon Neutrality Strategy until 2060 and the Environmental Code of 2021, the legal system continues to experience institutional, regulatory and technical difficulties. The study examines the key barriers to the development of climate legislation: the absence of a separate climate law, the limited capabilities of the greenhouse gas emissions trading system, the insufficient scientific base and weak interdepartmental cooperation. The study is based on an analysis of regulatory acts, international commitments, climate strategies, and a review of scientific sources. As a result of the study, it is recommended to adopt a comprehensive climate law, strengthen the role of science in the development of regulatory measures, develop a system (monitoring, reporting and verification), expand regional participation and climate financing. It also emphasises the need to integrate climate approaches into national sectoral policies and proposes a model for a single coordination centre for climate risks and national security.

Keywords: climate law, climate change, decarbonisation, development strategy

Введение

Климатические изменения становятся одним из наиболее острых вызовов XXI века, в Казахстане в последнее десятилетие участились повторяемости засух, регистрация экстремальных температур воздуха, усиливается дефицит водных ресурсов, что является непосредственной угрозой сельскому хозяйству и устойчивости экономики. Казахстан – один из крупнейших эмитентов парниковых газов в Центральной Азии, что требует от государства системной климатической политики, опирающейся на эффективное и современное законодательство (Национальный доклад о состоянии окружающей среды, 2023). Несмотря на наличие ряда нормативно-правовых актов и стратегий, например, закон "О снижении выбросов парниковых газов" (Концепция низкоуглеродного развития, 2021), климатическая доктрина, концепция низкоуглеродного развития до 2060 года, действующее климатическое право Казахстана остаётся фрагментарным, то есть недостаточно гармонизированным с международными нормами, а механизмы правоприменения – слабо реализуемыми на практике. Всё это определяет *актуальность данного исследования* и острую необходимость комплексного научного осмысления проблем и перспектив развития климатического права в стране.

В последние десятилетия климатическое регулирование в Европе стало одной из ключевых направлений государственной политики. Ряд стран Европейского союза (ЕС) внедрили отдельные климатические законы, закрепив юридически обязательные цели по достижению углеродной нейтральности, что стало ответом на Парижское соглашение и вызовы изменения климата (Regulation establishing the framework..., 2021).

Цель исследования: проанализировать текущее состояние законодательства Республики Казахстан (РК), касающееся климатического права, выявить основные проблемы его реализации и предложить меры по совершенствованию климатического регулирования с учётом международных обязательств и национальных интересов устойчивого развития.

Для достижения поставленной цели решались следующие задачи:

- охарактеризовать понятия и принципы климатического права как правовой категории;
- проанализировать законодательство Республики Казахстан, включающие климатическое право для подготовки стратегических и нормативных актов;
- оценить выполнения обязательств по исполнению климатических соглашений на территории Казахстана;
- выявить ключевые проблемы реализации климатического законодательства в Казахстане (институциональные, правовые, технические, социальные);
- проанализировать текущую климатическую политику и дать рекомендации по национальным мерам в рамках декарбонизации некоторых секторов экономики;
- сформулировать рекомендации по развитию и совершенствованию климатического права в Казахстане с акцентом на устойчивость, научно обоснованное регулирование и межведомственное взаимодействие.

Теоретическая значимость исследования в том, что работа может внести вклад в развитие научной доктрины климатического права в странах Центральной Азии и поспособствует формированию целостного подхода к правовому обеспечению климатической безопасности в Казахстане. Исследование расширяет теоретические основы понимания механизмов взаимодействия между национальным и международным климатическим

регулированием и стимулирует развитие климатической правовой науки как самостоятельного научного направления.

Практическая значимость работы в том, что результаты исследования могут быть использованы для подготовки нормативных предложений и правовых инициатив по реформированию законодательства в области климата, а также в разработке программ устойчивого развития на региональном и местном уровнях. Кроме того, выводы исследования могут быть полезны для вовлечения Казахстана в международные климатические проекты, включая участие в рынках углеродных единиц и получении зелёного финансирования.

Под климатическим правом подразумевается совокупность правовых норм, принципов и механизмов, регулирующих отношения, возникающие в связи с предотвращением антропогенных изменений климата, смягчением последствий глобального потепления, адаптацией к климатическим рискам, а также выполнением международных обязательств по сокращению выбросов парниковых газов (Еремина, Н. Ю., 2021). Это комплексная и междисциплинарная отрасль, находящаяся на стыке экологического, энергетического, административного и международного права. Она охватывает как внутреннее законодательство государства, так и нормы международного права.

Основные цели климатического права – предотвращение и сокращение выбросов парниковых газов, обеспечение адаптации к неизбежным изменениям климата, защита окружающей среды для настоящего и будущих поколений, реализация международных обязательств по Парижскому соглашению, поддержка устойчивого и низкоуглеродного развития (Вайпан, А. Ю., 2021).

Существуют также *основные принципы климатического права*:

1) Предотвращение вреда, то есть в условиях научной неопределённости государство должно принимать меры, направленные на предотвращение потенциального ущерба окружающей среде и климату;

2) принцип "загрязнитель платит" или лицо, наносящее вред климатической системе (путём выбросов парниковых газов), обязано возмещать ущерб и/или финансировать меры по сокращению выбросов;

3) принцип межпоколенческой справедливости или климатическая политика должна учитывать не только интересы нынешнего поколения, но и будущих поколений, обеспечивая долгосрочную устойчивость планеты;

4) принцип общей, но дифференцированной ответственности (CBDR), который закреплён в международных соглашениях, что все страны несут ответственность за борьбу с изменением климата, но развитые страны несут больше ответственности, учитывая их исторический вклад в выбросы;

5) принцип устойчивого развития – климатическое регулирование должно быть встроено в экономические, энергетические и социальные процессы с целью обеспечения экологической, социальной и экономической сбалансированности;

6) принцип транспарентности и подотчётности - государства обязаны регулярно отчитываться о своих выбросах, мерах по их снижению и достижении климатических целей;

7) принцип доступа к информации и участию общественности, данный принцип важен в контексте климатического планирования, оценки воздействия и принятия решений, включая реализацию Орхусской конвенции (РКИК ООН, 1992; Convention on Access to Information..., 1998).

Новый Экологический кодекс Республики Казахстан (Экологический кодекс Республики Казахстан, 2024), принятый 2 января 2021 года (вступил в силу с 1 июля 2021 г.), является ключевым документом, который заложил основу современного экологического и климатического регулирования в стране. Этот кодекс впервые комплексно интегрирует принципы устойчивого развития, декарбонизации экономики и климатической ответственности.

Основные статьи и положения, касающиеся климата из Экологического кодекса это статья 4, которая включает принципы *предосторожности*, *предотвращения ущерба окружающей среде*, а также *учёт климатических рисков* в природоохранной политике; статья 142 – Государственное регулирование в области выбросов парниковых газов, которая определяет полномочия уполномоченного органа (Министерство экологии и природных ресурсов РК) по контролю выбросов ПГ, введению квот и мониторингу углеродного следа; глава 35 – система торговли квотами на выбросы парниковых газов (СТК ПГ), где Казахстан –

первая страна в СНГ, внедрившая национальную систему торговли квотами (аналог европейской ETS). Эти нормы регламентируют: 1) выделение квот; 2) отчётность эмитентов; 3) условия покупки/продажи квот; 4) ответственность за нарушение климатических требований; статья 148 – Национальный кадастр выбросов и поглощений парниковых газов, которая обеспечивает прозрачность климатической отчётности, служит основой для принятия решений в рамках Парижского соглашения; статья 150 – ведение инвентаризации выбросов и отчётности для международных организаций, включая UNFCCC (Экологический кодекс Республики Казахстан., 2024).

Экологический кодекс стал частью реформы в области госуправления в сфере экологии и климата, то есть происходит децентрализация полномочий: регионы получили право разрабатывать *региональные климатические стратегии*; в целях оценки воздействия на климат, началось внедрение в проектирование крупных инвестиционных проектов через механизмы *ОВОС с учётом выбросов ПГ*; помимо этого механизм межведомственного взаимодействия начал формировать межминистерские рабочие группы по климату при участии Министерства экологии и природопользования, Министерства Науки и образования, Министерства водных ресурсов и ирригации и др.

Экологический кодекс с поправками о влиянии изменения климата также оказывает влияние на энергетику и промышленность, на долю инвестирования, в том через ESG-оценку и климатическое кредитование, а также на налогообложение и рынок углерода. Должное внимание должно быть уделено тому, что нарушители климатических норм могут быть лишены квот или оштрафованы на значительные суммы (Аналитический обзор по реализации положений нового Экологического кодекса, 2023).

Материалы и методы

В процессе исследования применялся комплекс научных методов и подходов, характерных для правовых наук, с акцентом на обзорно-аналитический характер работы. Исследование основывается на систематизации и критическом анализе действующих нормативно-правовых актов, международных соглашений, программных документов, а также научной литературы, посвящённой проблемам климатического права и экологического регулирования.

Основные материалы исследования:

1. Конституция Республики Казахстан, Экологический кодекс РК (2021 г.), Законы Республики Казахстан в сфере охраны окружающей среды, недропользования и устойчивого развития;
2. Стратегические и программные документы, включая *Концепцию по переходу к «зелёной» экономике*, *Доктрину по достижению углеродной нейтральности до 2060 года*, а также Национальные определяемые вклад в рамках Парижского соглашения;
3. Международно-правовые акты: Рамочная конвенция ООН об изменении климата (РКИК ООН), Киотский протокол, Парижское соглашение;
4. Официальные отчёты и аналитика МЭГИК (IPCC), Программы ООН по окружающей среде (UNEP), Всемирного банка, а также правительственные отчёты Казахстана;
5. Научные статьи, монографии зарубежных авторов, опубликованные в рецензируемых журналах.

Для выявления пробелов, противоречий и описания в развитии климатического законодательства Республики Казахстан, основанный на системном подходе, применялся сравнительно-правовой метод и обзорно-аналитический. Данный подход позволил рассматривать климатическое право, как элемент более широкой системы экологического, международного и публичного права.

Результаты

В рамках выполнения обязательств по исполнению климатических соглашений в мае 1995 года *Казахстан* ратифицировал Рамочную конвенцию Организации Объединённых Наций об изменении климата (РКИК ООН), в марте 1999 года подписал Киотский протокол к РКИК ООН (Киотский протокол), а 26 марта 2009 года его ратифицировал, тем самым

присоединившись к всемирному движению по предотвращению глобального изменения климата (РКИК ООН, 1992).

В связи с этим в рамках выполнения обязательств, Казахстан каждые 4 года начиная с 2009 года выпускает Национальное сообщение Рамочной Конвенции ООН об изменении климата Республики Казахстан. Согласно которому для территории Казахстана рассчитываются сценарии изменения климата согласно издаваемым оценочным докладом Межправительственной группы экспертов (МГЭИК).

При разработке сценариев 2-го Национального сообщения об изменении климата Казахстана были использованы результаты пяти вдвоенных моделей общей циркуляции атмосферы и океана (МОЦАО), на основе Третьего оценочного доклада Межправительственной группы экспертов по изменению климата. По основным 4 сценариям изменения концентрации парниковых газов в атмосфере, представленных в Специальном докладе по сценариям выбросов (СДСВ) Межправительственной группы экспертов и усредненному сценарию по всем моделям, то есть их медиана. С целью уменьшения неопределенности климатических сценариев было проведено осреднение выходных данных пяти МОЦАО, где расчеты выполнены с использованием версии 4.1 программного комплекса MAGICC/SCENGEN с учетом охлаждающего эффекта сульфатных аэрозолей для трех временных периодов: 2016-2045, 2036-2065, 2071-2100 гг., которые характеризуют возможное изменение климата Казахстана к 2030, 2050 и 2085 годам относительно базового периода 1961-1990 гг. (Второе национальное сообщение по проблемам изменения климата, 2009).

Со времени выхода Третьего Оценочного Доклада произошло существенное улучшение МОЦАО как класса моделей и к Четвертому Оценочному Докладу значительно увеличилось пространственное разрешение МОЦАО, что позволило более точно воспроизводить мелкомасштабные явления. На данный момент увеличение пространственного разрешения произошло с 5° до 0,5°. При разработке сценариев возможного изменения климата Казахстана в 3-6 Национальном сообщении Республики Казахстан уже использовался ансамбль 15 моделей проекта CMIP3 нового поколения, которые были использованы при подготовке Четвертого оценочного доклада МГЭИК (*Третье национальное сообщение по проблемам изменения климата, 2013*), согласно которым были рассчитаны среднемесячные, среднегодовые и средне-сезонные пространственные поля изменений температуры воздуха и количества осадков. Изменения рассчитаны относительно периода 1961 - 1990 гг., используемого МГЭИК в качестве базового. Будущие возможные изменения климата рассчитаны для трех основных сценариев увеличения концентрации парниковых газов SRES (Special report on emission scenarios – Специальный доклад МГЭИК о сценариях выбросов): A2, A1B и B1 и для трех временных периодов: 2016-2045, 2036-2065, 2071-2100 годы, которые характеризуют возможное изменение климата Казахстана к 2030, 2050 и 2085 годам относительно базового периода 1961-1990 гг. (SRES, 2000).

В Седьмом Национальном сообщении обновлены проекции климата Казахстана на перспективу до 2050 года, которые рассчитаны относительно глобальных климатических моделей CMIP5, где был составлен ансамбль из 21 модели (Седьмое национальное сообщение и третий двухгодичный отчет, 2017). Шаг координатной сетки уже составил 0,25°, проекции климата на период до 2055 г. получены в соответствии с репрезентативными траекториями концентрации парниковых газов RCP4.5 и RCP8.5, а среднемесячные значения температуры воздуха и месячное количество осадков представлены для исторического периода 1980-1999 гг., а также для периода 2020-2059 гг. Согласно расчетам по ансамблю моделей CMIP5 на территории Казахстана в 21 веке следует ожидать дальнейшее потепление климата, незначительное увеличение годовой суммы осадков для всех рассматриваемых новых сценариев, а в летний период с середины текущего столетия возможно уменьшение количества осадков.

В восьмом Национальном сообщении РК (Восьмое национальное сообщение и пятый двухгодичный доклад, 2023) в анализе использованы данные новых версий моделей климата, участвовавших в 6-й фазе международного проекта сравнения связанных моделей общей циркуляции и моделей системы Земля (CMIP6 – Coupled Model Intercomparison Project, Phase 6). Модели CMIP6 включают новое и лучшее представление физических, химических и биологических процессов, а также более высокое разрешение по сравнению с предыдущими моделями климата. Это улучшило моделирование недавнего среднего состояния большинства крупномасштабных показателей изменения климата и многих других аспектов

климатической системы. Изменение средней глобальной приземной температуры по мультимодельной оценке CMIP6 близко к наилучшей оценке наблюдаемого потепления. Повышение горизонтального разрешения в моделях глобального климата улучшает представление мелкомасштабных характеристик и статистических данных о суточных осадках (высокая степень достоверности), но следует отметить, что сохраняются некоторые отличия от наблюдений, например, в региональных режимах осадков. Из пяти иллюстративных сценариев (SSP: SSP1-1.9, SSP1-2.6, SSP2-4.5, SSP3-7.0 и SSP5-8.5), представляющих собой комбинацию прогнозируемых социально - экономических траекторий глобальных изменений (Shared Socioeconomic Pathways2) и репрезентативных траекторий концентраций (Representative Concentration Pathways), использованных при подготовке Шестого Оценочного Доклада.

Изучению климатических изменений в Казахстане уделяется особое внимание, в том числе ведущими научно-исследовательскими институтами, высшими учебными заведениями и государственными организациями. На сегодняшний день, как и во многих странах, в Казахстане имеются проблемы реализации климатического законодательства. В целом их можно обозначить как проблемы правового, институционального, методологического и социального характера.

Распределение управления в области климата производится между несколькими Министерствами, что приводит к дублированию или малой координации и связи между некоторыми организациями и ведомствами. К примеру, мониторингом климата занимается РГП «Казгидромет» под ведомством Министерства Экологии и природных ресурсов РК, а мониторингом некоторых опасных природных явлений таких как сели и оползни занимается подведомственная организация как ГУ «Казселезащита» в составе Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан.

Помимо этого, есть общие задачи между Министерством водных ресурсов и ирригации и Министерством сельского хозяйства в рамках распределения водных ресурсов, а вопросы влияния изменения климата усиливает процесс, того, что еще не сформирован единый юридический орган по решению вопросов климатической безопасности страны, которое бы координировало выполнение международных обязательств, национальных стратегий и внутригосударственного регулирования, а также координацию межведомственных структур.

Правовые аспекты кроются в нерешенных на данном этапе моментах, а именно в отсутствии закона о климатической безопасности. Принятые документы "рассеяны" по различным актам, что усложняет применение и снижает юридическую определенность. Отдельный вопрос по охвату системы торговли квотами по выбросам, вне поля деятельности остались аграрный сектор и транспорт. А также есть пробел в регулировании "зелёных" инвестиций: отсутствуют чёткие правовые механизмы поощрения перехода к ВИЭ и углеродно-нейтральным технологиям. Правовые и институциональные аспекты важны, но нехватка высококвалифицированных специалистов сказывается довольно остро.

Как и во многих постсоветских странах, в Казахстане наблюдается нехватка высококвалифицированных специалистов, экспертов-климатологов. Сложный период после обретения независимости и период становления, повлиял на задержку в развитии технической оснащенности и применении новых технологий в стране.

Система MRV (Monitoring, Reporting, Verification) пока не действует в полной мере, отсутствует единая цифровая платформа для учёта выбросов парниковых газов, имеются проблемы с верификацией данных предприятий. Да и сами предприятия далеко не все имеют технические возможности сократить выбросы без существенных инвестиций в модернизацию. Важно отметить и тот факт, что фиксируется невысокая осведомленность населения страны о климатических рисках, о водной и продовольственной безопасности государства (Назарбаева, Д. А., & Сулейменов, Б. К., 2023). Казахстан признаёт изменение климата как приоритетную проблему устойчивого развития (*National Statement by Kazakhstan, 2021; Зелёные инвестиции и международное сотрудничество, 2022*)

На рисунке 1 представлен комплекс мер по декарбонизации для различных секторов экономики в условиях адаптации к изменениям климата.

Исходя из рисунка 1, в условиях усиливающегося климатического давления, Казахстану необходимо реализовывать комплекс мер по декарбонизации экономики, направленный на достижение углеродно-нейтрального развития. Эти меры охватывают ключевые секторы экономики: энергетику, промышленность, транспорт, аграрный сектор и

финансовые институты, и включают цифровизацию механизмов торговли квотами, внедрение ВИЭ, переход на наилучшие доступные технологии для адаптации сельского хозяйства.

Центральным элементом выступает институциональная и технологическая трансформация с акцентом на устойчивость, инновации и климатическую адаптацию. Дальнейший успех по декарбонизации секторов экономики требует межсекторальной координации, усиления научного и мониторингового сопровождения, а также расширения международного сотрудничества.

Рисунок 1. Комплекс действий или мер по декарбонизации основных секторов экономики



Далее на примере Шу-Таласского бассейна приведены некоторые примеры по климатическим рискам этого региона и меры адаптации по секторам экономики в таблице 1.

Таблица 1. Климатические риски Шу-Таласского водохозяйственного бассейна по некоторым секторам экономики и меры по адаптации

Сектор	Факты (уязвимости, цифры)	Примеры предложения по мерам адаптации (с цифрами)
Сельское хозяйство	1. Среднегодовой сток: Чу — ~6,64 км³; Талас — ~1,62 км³. 2. Распределение: Чу (58% КР / 42% РК) Талас — 50/50 (1,616 км³ через Кировское вдхр.) (Transboundary Chu-Talas River Basin, 2023). 3. Потери воды в каналах Казахстана — 20–40% (Kazakhstan: Water Sector Assessment, 2021).	1. Бетонирование межхозяйственных каналов (1 330 км): экономия 15–30% поданного объема (Transboundary Chu-Talas River Basin, 2023). 2. Капельное орошение: снижение водоподачи на 30–60% при сохранении урожая (Rakhymzhanov, B. S., Aitbaev, T. E., Tazhibayev, T. S., & Cholakov, T. L., 2016) 3. Осеннее орошение, позволяет сократить весенние поливы и сгладить засушливые пики; демонстрационные участки показывали экономию воды и рост урожайности (проектный опыт в Чу-Таласе). (Осенне-зимнее орошение как адаптивный механизм водных ресурсов, 2014).

Водные ресурсы	<p>1. Потери воды в сетях: население — ~40% (Kazakhstan: Water Sector Assessment, 2021).</p> <p>2. Расходы на очистку сточных вод: <27% (Rakhymzhanov, B. S., Aitbaev, T. E., Tazhibaev, T. S., & Cholakov, T. L., 2016)</p> <p>3. Население бассейна — ~3 млн чел (Transboundary Chu-Talas River Basin, 2023).</p>	<p>1. Снижение потерь воды в городах через зональный учёт, активный контроль утечек и замену участков непригодной сети.</p> <p>2. Рост доли очищенных стоков с <2% до 20% десятки млн м³/год для повторного использования (Transboundary Chu-Talas River Basin, 2023).</p> <p>3. Усиление мониторинга качества воды и санитарной защиты источников.</p>
----------------	--	--

В бассейне рек Шу и Таласа отмечается высокая уязвимость к изменению климата, связанная с водозависимостью сельского хозяйства, износом инфраструктуры и ростом экстремальных природных явлений.

Сельское хозяйство сталкивается с большими потерями воды в оросительных системах (20–40%). В качестве адаптации предлагаются бетонирование ключевых каналов, внедрение капельного орошения (экономия 30–60% воды) и влагозарядковые поливы для снижения рисков засух (Kazakhstan: Water Sector Assessment, 2021). Водное хозяйство и коммунальный сектор характеризуются высокими потерями в сетях (до 40%) и крайне низким уровнем очистки сточных вод (<2 %). Меры адаптации включают снижение потерь через модернизацию сетей, повышение доли очистки до 20 % и санитарную защиту источников водоснабжения.

Промышленность страдает от значительных потерь воды (~40 %). Рекомендуется внедрение замкнутых циклов водопользования и увеличение повторного использования технологических вод свыше 50 % (Transboundary Chu-Talas River Basin, 2023; Kazakhstan: Water Sector Assessment., 2021; Rakhymzhanov, B. S. et al., 2016; Осенне-зимнее орошение как адаптивный механизм водных ресурсов, 2014).

Таким образом, комплексный подход к адаптации по секторам экономики позволит повысить устойчивость региона к климатическим рискам и снизить социально-экономические потери. Учитывая рост экономического давления от влияния изменения климата на многие сектора экономики нами предложена модель по созданию единого координационного климатического центра, которая будет отвечать за климатические риски и климатическую безопасность страны, и на основе этой модели можно законодательно разработать и внедрить климатическое право в Казахстане (рисунок 2).

Координационный центр должен выполнять функции ключевой площадки по выработке и координации государственной политики в области климатических рисков и климатической безопасности. Центр может объединять усилия профильных министерств: экологии и природных ресурсов, водных ресурсов и ирригации, сельского хозяйства, энергетики, здравоохранения, науки и образования, промышленности и строительства, транспорта, а также министерства по чрезвычайным ситуациям. Такое институциональное покрытие позволяет рассматривать климатические вызовы комплексно – от экологии и водной безопасности до промышленности и здравоохранения. Руководство Центра возглавляет директор на уровне вице-министра. Для оперативной работы действуют заместители по ключевым секторам: водные ресурсы, энергетика, сельское хозяйство и правовое регулирование и др. В работе должны участвовать профильные специалисты в области климатологии, гидрологии, экологии, биологии, гидротехники, эпидемиологии, энергетики и др. сферам. Также должны быть привлечены экономисты для расчета экономических выгод и потерь от климатических рисков для устойчивого развития, юристы по международному и экологическому праву, а также IT-специалисты для цифровизации климатического мониторинга и управления данными. При Центре необходимо чтобы был консультативный орган с участием представителей НПО, международных организаций (ЮНЕСКО, UNECE, GEF и др.), а также делового сообщества, который обеспечит открытость, учет международных практик и вовлечение частного сектора.

Данный Центр будет выполнять стратегические, аналитические, финансовые, институциональные и образовательные функции. В функции стратегических обязанностей входит: разработка и реализация Национального плана адаптации к изменению климата; координация межсекторальных действий (сельское хозяйство, вода, энергетика, здоровье,

транспорт); внедрение климатического права: подготовка законов, нормативов, стандартов. В аналитические функции входят задачи по ведению национальной базы данных климатических рисков, проведение SWOT-анализа (метод анализа, заключающийся в выявлении факторов внутренней и внешней среды организации и разделении их на четыре категории) и описание сценарного моделирования для всех областей и водохозяйственных бассейнов РК. В функции финансовых обязанностей центра входят задачи по привлечению международных грантов (Зелёный климатический фонд, Всемирный банк, ЕБРР), а также контроль распределения бюджета на адаптационные меры по областям Казахстана. В институциональные обязательства координационного центра входят задачи по созданию региональных офисов например, в крупных городах и регионах страны, а также важная задача по разработке методик оценки уязвимости для всех секторов.

Ну и в образовательную функцию входит подготовка кадров в сфере климатического права, адаптации, управления водными ресурсами, а также проведение кампании по повышению осведомлённости населения через интернет платформы, телевиденье и т.д.

Ключевые инструменты взаимодействия включают Национальный климатический форум, ежегодный государственный доклад о климатических рисках, а также региональные координационные советы на базе либо водохозяйственных бассейнов, либо областей. Центр может обеспечивать связь между исполнительной властью и Парламентом, выступая посредником между наукой, политикой и обществом.

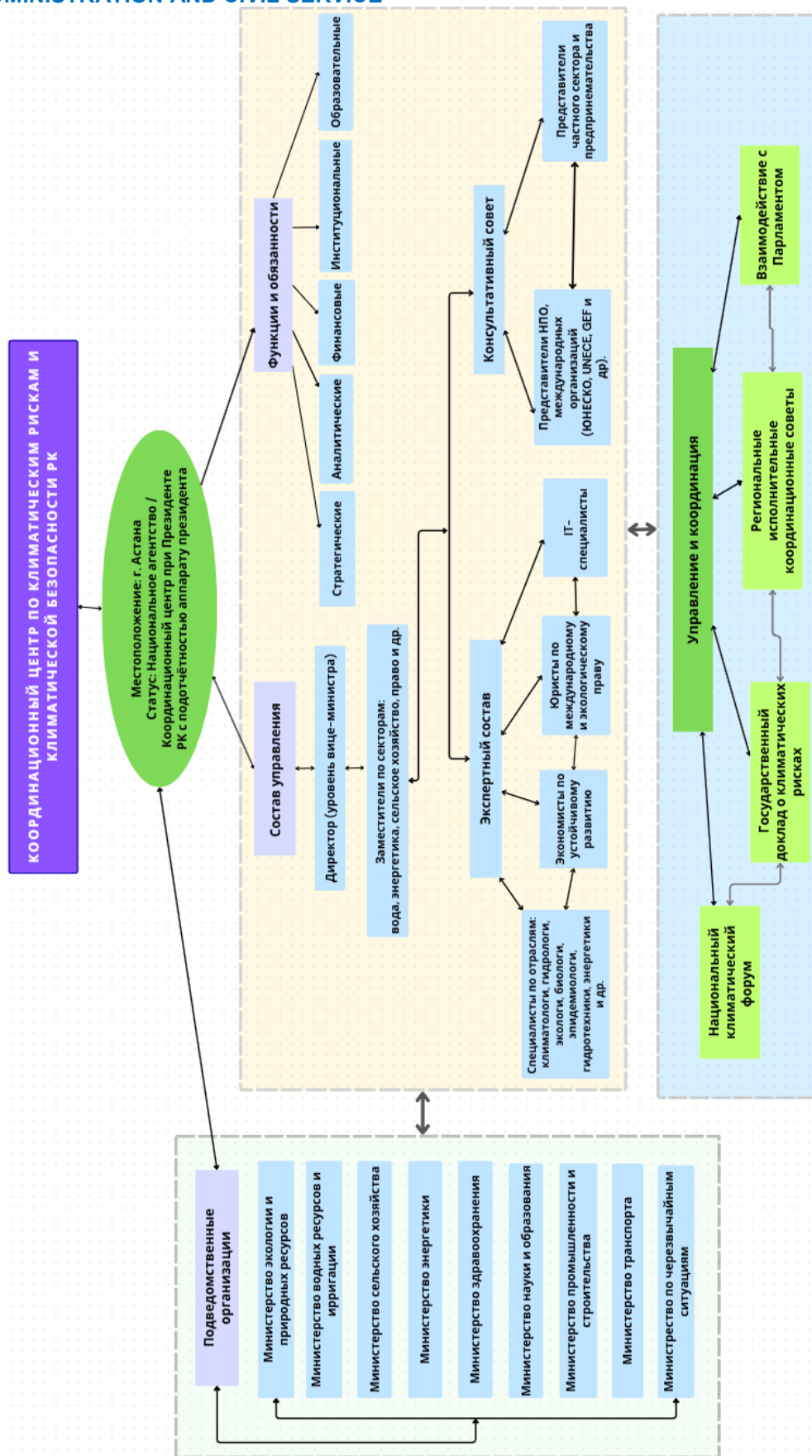


Рисунок 2. Модель координационного центра по климатическим рискам и климатической безопасности

Таким образом, Координационный центр является ядром институциональной системы управления климатическими рисками в Казахстане, объединяя государственные органы, экспертное сообщество, международных партнёров и частный сектор для снижения уязвимости страны к изменению климата и обеспечения климатической безопасности.

Заключение

Несмотря на прогрессивность исследований в области климата в последние годы в Казахстане, реализация климатической правовой деятельности сталкивается с рядом проблем:

1) ограниченный охват секторов экономики (не все отрасли включены в систему торговли квотами);

2) недостаточный контроль на местах исполнения (малая система мониторинга и проверки данных по выбросам);

3) нехватка специалистов и институционального потенциала вне крупных регионов Казахстана;

4) отсутствие прямого климатического закона (климатическое регулирование «размыто» внутри экологических норм, без комплексной стратегии и правовых актов;

5) невысокая вовлечённость бизнеса и общества в климатическую повестку.

Европейский опыт показывает, что успешная реализация климатических целей требует сильного нормативно-правового фундамента, научного обоснования и широкого участия всех секторов экономики. Создание независимых климатических советов, принятие годовых углеродных бюджетов, переход к ВИЭ и развитие "зелёных" финансов – это системные меры, интегрированные в законодательство.

Проблемы реализации климатического законодательства в Казахстане носят комплексный характер, без децентрализованного решения этих институциональных, правовых, технических и социальных барьеров, переход к климатически нейтральной экономике невозможен.

Решение требует следующие рекомендации по развитию климатического права в Казахстане:

1) принятие отдельного закона о климате;

2) цифровизация и прозрачность мониторинга продажи квот или создание национального цифрового реестра выбросов парниковых газов с доступом для населения;

3) необходимо обязать крупные промышленные предприятия публиковать годовые климатические и экологические отчёты по выбросам и эмиссиям;

4) особо важной рекомендацией является создание отдельного Национального климатического органа по решению вопросов климатической безопасности республики при администрации Президента РК с участием министерств, НПО, бизнеса и научных институтов с экспертами по секторам экономики, данный орган будет проводить анализ и контроль исполнения международных обязательств и будет стимулировать привлечение «зелёных» инвестиций. А также важно проведение общественных консультаций при разработке климатических стратегий и нормативно-правовых актов. И основой для будущего поколения является введение в образовательные программы обучение по основам климатических изменений и его влияния на жизнь в школьные программы и университеты, так как все начинается с образования.

Казахстан, как участник Парижского соглашения с заявленной целью достижения углеродной нейтральности к 2060 году, также движется в направлении устойчивого развития. Принятый декарбонизационный курс, модернизация энергетики, внедрение систем МРВ и развитие международного сотрудничества демонстрируют политическую волю и ответственность страны перед глобальным климатическим сообществом.

Финансирование. Работа выполнена в рамках проекта программно-целевого финансирования под № ИРН: BR287006/0225 от Министерства образования и науки Республики Казахстан по научным и (или) научно-техническим проектам на 2025-2027 годы по теме: «Водная безопасность Республики Казахстан: трансграничный Шу-Таласский бассейн в условиях климатических изменений и хозяйственной деятельности на период до 2050 года».

Список литературы

Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан. (2023). *Национальный доклад о состоянии окружающей среды в Республике Казахстан за 2022 год*. 15–18.

Правительство Республики Казахстан. (2021). *Концепция низкоуглеродного развития Республики Казахстан до 2060 года*.

European Parliament and the Council of the European Union. (2021). *Regulation (EU) 2021/1119 establishing the framework for achieving climate neutrality and amending Regulations (EC) № 401/2009 and (EU) 2018/1999 (“European Climate Law”)*. – Brussels.

Еремина, Н. Ю. (2021). Климатическое право как новая отрасль международного и национального права. *Экологическое право*, (1).

Вайпан, А. Ю. (2021). Климатическое право: основные принципы и подходы в международной и национальной практике. *Журнал зарубежного законодательства и сравнительного правоведения*, (6), 120–135.

United Nations. (1992). *Рамочная конвенция Организации Объединённых Наций об изменении климата (РКИК ООН)*. Нью-Йорк. – 2025, Retrieved from <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/convru.pdf>

United Nations Economic Commission for Europe (UNECE). (1998). *Convention on Access to Information, Public Participation in Decision-making and Access to Justice in Environmental Matters (Aarhus Convention)*. Retrieved from <https://unece.org/env/pp>

Экологический кодекс Республики Казахстан. (2024). № 400-VI ЗРК (в ред. по сост. на 2024 г.). Retrieved from <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400>

Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан. (2023). *Аналитический обзор по реализации положений нового Экологического кодекса в контексте климатической политики*. – Астана. Retrieved from <https://www.gov.kz>

Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан. (2009). *Второе национальное сообщение по проблемам изменения климата в рамках РКИК ООН*. – 148 с. Астана. Retrieved from <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/kaznc2.pdf>

Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан. (2013). *Третье национальное сообщение по проблемам изменения климата*. – 172 с. Астана. Retrieved from https://unfccc.int/sites/default/files/resource/Kazakhstan_TNC_2013.pdf

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2000). *Special Report on Emissions Scenarios (SRES)*. Cambridge University Press. Retrieved from <https://www.ipcc.ch/report/emissions-scenarios/>

Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан. (2017). *Седьмое национальное сообщение и третий двухгодичный отчет по РКИК ООН* (304 с.). Астана. Retrieved November 6, 2025, from <https://unfccc.int/documents/631189>

Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан. (2023). *Восьмое национальное сообщение и пятый двухгодичный доклад Республики Казахстан по РКИК ООН* (515 с.). Астана. Retrieved from <https://www.undp.org/ru/kazakhstan/publications/8-e-nacionalnoe-soobschenie...>

Назарбаева, Д. А., & Сулейменов, Б. К. (2023). *Институциональные и правовые барьеры климатической политики Казахстана*. Астана: Институт экологической политики и устойчивого развития.

United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). (2021). *National Statement by Kazakhstan at COP26*. Glasgow. Retrieved from <https://unfccc.int/news/national-statements-from-cop26-world-leaders-summit>

Программа развития ООН в Казахстане (ПРООН). (n.d.). (2022) *Зелёные инвестиции и международное сотрудничество: подписанные меморандумы и инициативы*. Retrieved from <https://www.undp.org/ru/kazakhstan/blog/iniciativa-innovacionnogo-zelenogo-finansirovaniya-dlya-ustoychivoy-modernizacii>

United Nations Economic Commission for Europe (UNECE). (2023). *Transboundary Chu-Talas River Basin: Strategic Action Programme and project materials*. Geneva. Retrieved from https://unece.org/fileadmin/DAM/.../PIMS_5167_Chutalas_prodoc_ENG_final_25March15.pdf

World Bank. (2021). *Kazakhstan: Water Sector Assessment*. Washington, DC: World Bank. Retrieved from <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099062424121021579/pdf/P170030...>

Rakhymzhanov, B. S., Aitbaev, T. E., Tazhibaev, T. S., & Cholakov, T. L. (2016). Effects of drip irrigation systems on saving irrigated water and yield capacity of tomato (*Lycopersicon esculentum*) in the conditions of south-east Kazakhstan. *Acta Horticulturae*, 1142(14). <https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2016.1142.14>

Группа управления проектами СВА ПРООН. (n.d.). *Осенне-зимнее орошение как адаптивный механизм водных ресурсов (общественное объединение «Козал»*). Retrieved from <https://www.cawater-info.net/best-practices/ru/base/compare?fid=292&sid=37>

References

Ministry of Ecology and Natural Resources of the Republic of Kazakhstan. (2023). *National environmental report of the Republic of Kazakhstan for 2022*. 15–18.

Government of the Republic of Kazakhstan. (2021). *Low-carbon development concept of the Republic of Kazakhstan until 2060* (strategic document). Astana.

European Parliament & Council of the European Union. (2021). *Regulation (EU) 2021/1119 establishing the framework for achieving climate neutrality ("European Climate Law")*. Brussels.

Yermina, N. Yu. (2021). *Climate law as a new branch of international and national law*. Ecological Law, (1).

Vaipan, A. Yu. (2021). *Climate law: Basic principles and approaches in international and national practice*. Journal of Foreign Legislation and Comparative Law, (6), 120–135.

United Nations. (1992). *United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)*. New York. Retrieved from <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/convru.pdf>

United Nations Economic Commission for Europe. (1998). *Convention on Access to Information, Public Participation in Decision-making and Access to Justice in Environmental Matters (Aarhus Convention)*, – Aarhus. Retrieved from <https://unece.org/env/pp>

Environmental Code of the Republic of Kazakhstan. (2024). Code No. 400-VI (as amended as of 2024). Came into force on July 1, 2021. Retrieved from <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400>

Ministry of Ecology and Natural Resources of the Republic of Kazakhstan. (2023). *Analytical review on the implementation of the new Environmental Code in the context of climate policy*. Astana. Retrieved from <https://www.gov.kz>

Ministry of Environmental Protection of the Republic of Kazakhstan. (2009). *Second national communication on climate change under the UNFCCC*, – Astana. Retrieved from <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/kaznc2.pdf>

Ministry of Environmental Protection of the Republic of Kazakhstan. (2013). *Third national communication on climate change under the UNFCCC*, – Astana. Retrieved from https://unfccc.int/sites/default/files/resource/Kazakhstan_TNC_2013.pdf

Intergovernmental Panel on Climate Change. (2000). *Special Report on Emissions Scenarios (SRES)*. Cambridge University Press. Retrieved from <https://www.ipcc.ch/report/emissions-scenarios/>

Ministry of Ecology, Geology and Natural Resources of the Republic of Kazakhstan. (2017). *Seventh national communication and third biennial report under the UNFCCC*. Astana. Retrieved from <https://unfccc.int/documents/631189>

Ministry of Ecology, Geology and Natural Resources of the Republic of Kazakhstan. (2023). *Eighth national communication and fifth biennial report under the UNFCCC*. , – Astana. Retrieved from <https://www.undp.org/ru/kazakhstan/publications/8-e-nacionalnoe-soobschenie...>

Nazarbayeva, D. A., & Suleimenov, B. K. (2023). *Institutional and legal barriers to Kazakhstan's climate policy*. Astana: Institute for Environmental Policy and Sustainable Development.

United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). (2021). *National statement by Kazakhstan at COP26*, – Glasgow. Retrieved from <https://unfccc.int/news/national-statements-from-cop26-world-leaders-summit>

United Nations Development Programme in Kazakhstan. (n.d.). (2022). *Green investments and international cooperation: Signed memorandums and initiatives*. Retrieved from <https://www.undp.org/ru/kazakhstan/blog/iniciativa-innovacionnogo-zelenogo-finansirovaniya-dlya-ustoychivoy-modernizacii>

United Nations Economic Commission for Europe. (2023). *Transboundary Chu–Talas River Basin: Strategic Action Programme and project materials*. Geneva. Retrieved from https://unece.org/fileadmin/DAM/env/water/meetings/Water_Convention/...

World Bank. (2021). *Kazakhstan: Water sector assessment*. Washington, DC. Retrieved from <https://documents1.worldbank.org/curated/...>

Rakhymzhanov, B. S., Aitbaev, T. E., Tazhibaev, T. S., & Cholakov, T. L. (2016). Effects of drip irrigation systems on saving irrigated water and yield capacity of tomato (*Lycopersicon esculentum*) in the

conditions of south-east Kazakhstan. *Acta Horticulturae*, 1142(14).
<https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2016.1142.14>

CBA UNDP Project Management Group. (n.d.). (2014). *Autumn-winter irrigation as an adaptive mechanism of water resources (Kogal public association)*. Retrieved from <https://www.cawater-info.net/best-practices/ru/base/compare?fid=292&sid=37>

ҚАЗАҚСТАН МЫСАЛЫНДА КЛИМАТТЫҚ ЗАҢНЫҢ ДАМУЫНЫҢ НЕГІЗГІ МӘСЕЛЕЛЕРІ МЕН БОЛАШАҒЫ

Гульсара МОНКАЕВА, Ғылыми қызметкер, География және су қауіпсіздігі институты АҚ, Өңірлік климаттың өзгеруі зертханасы, Алматы, Қазақстан, gulsara.monkayeva@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3186-3162>

Жанар НАУРОЗБАЕВА*, PhD, География және су қауіпсіздігі институты АҚ, Өңірлік климаттың өзгеруі зертханасының меңгерушісі, Алматы, Қазақстан, naurozbaeva.zhanar@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5095-4238>

Гульжан МАХМУДОВА, Экологиялық және климаттық қауіпсіздік бойынша сарапшы, Бішкек, Қырғызстан gulzhan.makhmudova@undp.org ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9004-6675>

MAIN PROBLEMS AND PROSPECTS OF CLIMATE LAW DEVELOPMENT ON THE EXAMPLE OF KAZAKHSTAN

Gulsara MONKAYEVA, Researcher, Regional Climate Change Laboratories JSC Institute of Geography and Water Security, Almaty, Kazakhstan, gulsara.monkayeva@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3186-3162>

Zhanar NAUROZBAYEVA*, PhD, Head of Regional Climate Change Laboratories JSC Institute of Geography and Water Security, Almaty, Kazakhstan, naurozbaeva.zhanar@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5095-4238>

Gulzhan MAKHMUDOVA, Expert on environmental and climate safety, Bishkek, Kyrgyzstan gulzhan.makhmudova@undp.org ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9004-6675>