

УДК 621.316

БЕЛИКОВА Д.В., магистрант гр. ГБмэ-241 (КузГТУ)
Научный руководитель ИГНАТОВА А.Ю., к.б.н., доцент (КузГТУ)
г. Кемерово

ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА НА БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНДЕЯТЕЛЬНОСТИ: УГРОЗЫ И ВОЗМОЖНОСТИ АДАПТАЦИИ

Изменение климата представляет собой комплексный процесс, включающий долгосрочные трансформации атмосферных условий, таких как повышение температуры, изменение режима осадков, увеличение частоты экстремальных погодных явлений. Эти процессы не только влияют на естественные экосистемы, но и напрямую отражаются на системах жизнеобеспечения человечества, провоцируя серьезные вызовы для безопасности жизнедеятельности.

Безопасность жизнедеятельности в контексте изменения климата можно рассматривать как способность общества сохранять и защищать здоровье, материальные ресурсы и инфраструктуру от негативного воздействия климатических факторов. Возрастающая частота наводнений, засух, ураганов и пожаров приводит к утрате жизней, разрушению жилья, инфраструктуры и снижению продовольственной безопасности. Это создает потребность в разработке и внедрении методов адаптации, направленных на уменьшение уязвимости и повышение устойчивости различных сообществ и систем.

Будущее эффективной адаптации зависит от расширения международного сотрудничества, которое становится неотъемлемым условием для преодоления вызовов, спровоцированных глобальным изменением климата. Выход за рамки национальных границ позволяет странам и регионам обмениваться накопленным опытом, научными достижениями, технологиями и инновационными практиками, повышая тем самым общий уровень устойчивости и минимизируя дублирование усилий [2].

Совместная разработка стратегий адаптации способствует формированию комплексных и согласованных подходов, учитывающих разнообразие природных, экономических и социальных характеристик разных территорий. Международный обмен позволяет не только выявлять лучшие практики, но и адаптировать их к специфике отдельных стран, что существенно повышает эффективность реализации мероприятий по снижению уязвимости регионов и сообществ [33]. При этом научный диалог служит связующим звеном, стимулирующим развитие новых идей и формирование консенсуса в условиях политических разногласий, — примером является продолжающееся взаимодействие России с западными странами в сфере климатической политики и исследований [5].

Глобальный характер изменения климата требует единой координации действий, поскольку последствия экологических процессов не ограничиваются административными границами и затрагивают международные экосистемы, экономические связи и здоровье населения. Совместные инициативы позволяют объединить ресурсный потенциал стран, применить справедливые механизмы

распределения ответственности и поддержки наиболее уязвимых регионов, учитывая социокультурные аспекты адаптации [6]. Разработка многосторонних проектов, обмен технологиями, лицензирование и совместное производство создают экономические и социальные предпосылки для устойчивого изменения, что особенно важно в условиях ускоренного потепления и увеличения частоты климатических катастроф.

Исторически международное сотрудничество в области климата развивается уже несколько десятилетий — начиная с масштабных конференций конца 1970-х годов, где на научной основе впервые были обозначены антропогенные причины изменения климата и необходимость коллективных ответных мер [1]. Современные научные доклады охватывают широкий спектр вопросов — от укрепления городской инфраструктуры и систем здравоохранения до управления прибрежными зонами и миграционными процессами, вызванными климатическими изменениями. Это создаёт фундамент для интегрированных решений, основанных на скоординированных усилиях различных стран и международных организаций.

Поддержка обмена знаниями и координация действий способны ускорить разработку и внедрение новых технологий и политик, необходимых для устойчивого развития в условиях климатических изменений. Коллективные усилия формируют основу для системного и справедливого подхода к адаптации, учитывая интересы всех участников глобального сообщества. В этом контексте международное сотрудничество не только повышает эффективность климатических инициатив, но и снижает риски международной нестабильности, связанные с неспособностью адаптироваться к меняющимся условиям.

Таким образом, перспективы развития международного сотрудничества в области адаптации лежат в углублении обмена опытом и ресурсами, расширении научного диалога и координации совместных стратегий. Только объединив усилия, можно обеспечить устойчивость обществ к климатическим рискам и сократить негативные последствия глобального потепления в XXI веке [6].

Климатические изменения напрямую влияют на безопасность жизнедеятельности через усиление уязвимости экосистем и социальных систем, а также через осложнение факторов, обеспечивающих здоровье и стабильность населения. Одной из главных угроз становится усиление конкуренции за природные ресурсы — землю и воду. Засухи и сокращение пахотных земель снижают урожайность и ухудшают снабжение водой, провоцируя социальные конфликты и обострение межобщинных противостояний, особенно в странах с нестабильной политической ситуацией, таких как Мали, Сомали и Афганистан.

Проблемы продовольственной безопасности усугубляются изменениями климатических условий, которые вызывают потери урожая и рост цен на продукты питания. Недостаток продовольствия способствует развитию голода и появлению социальных беспорядков, что особенно критично для уязвимых регионов. Например, африканский Рог страдает от нашествия саранчи и последующего удорожания сельхозпродукции, что ведёт к массовому ухудшению условий жизни и увеличению числа обездоленных.

Экстремальные климатические явления, такие как наводнения, циклоны и повышение уровня моря, становятся причиной вынужденных миграций. Ежегодно более 20 миллионов человек перемещаются внутри своих стран из-за подобных катастроф, что создает дополнительные социальные напряжения и нагружает принимающие общины инфраструктурой и ресурсами. Такие страны, как, например, Тувалу, сталкиваются с угрозой полного затопления, что ведёт к исчезновению целых территорий и культурных центров [7].

Усиление климатических стрессов ведет также к росту бедности и неравенства. Наиболее уязвимыми оказываются беднейшие слои населения, чье существование напрямую зависит от природных ресурсов. Всемирный банк прогнозирует увеличение числа людей, живущих в крайней нищете, на 68-135 миллионов к 2030 году из-за последствий изменения климата. Женщины и девочки испытывают особенно высокие риски, поскольку существующие гендерные неравенства усугубляются в условиях климатического стресса, что повышает угрозы для их безопасности и доступа к основным благам.

В дополнение к социальным последствиям изменения климата отрицательно воздействуют на здоровье населения через увеличение частоты тепловых волн, усиление распространения инфекционных заболеваний, связанных с изменением среды обитания переносчиков. Согласно Всемирной организации здравоохранения, с 2030 по 2050 годы ожидается ежегодный рост примерно на 250 тысяч числа смертей, связанных с недостаточным питанием, малярией, диареей и тепловым стрессом, обусловленным изменением климата.

Разрушение инфраструктуры вследствие экстремальных погодных условий приводит к критическому снижению безопасности и жизненного уровня, усугубляя слабость государственных и социальных институтов. Низкая устойчивость этих систем создаёт дополнительный фактор риска, формируя порочный круг нарастания угроз и дестабилизации. В ответ на комплексность и масштабы этих вызовов возрастают требования к разработке и реализации эффективных стратегий адаптации и смягчения последствий изменения климата, направленных на снижение уязвимости и укрепление возможностей реагирования общества.

Переход к таким стратегиям предполагает как технические, так и социальные меры, что открывает возможности для укрепления защиты жизнеобеспечения и безопасности населения, снижая риски дальнейших катастрофических последствий. Эта тема и будет рассмотрена в следующем разделе, посвящённом мерам адаптации и способам повышения устойчивости к климатическим воздействиям.

Международное сообщество осознаёт важность коллективных действий в борьбе с изменением климата, что отражено в создании и развитии глобальных переговорных платформ и соглашений. Ключевым инструментом в этой сфере является Рамочная конвенция ООН по изменению климата (РК ООН), которая с 1992 года объединяет страны в целях снижения опасных антропогенных воздействий на климатическую систему. На её основе были разработаны и внедрены ряд последующих инициатив, среди которых Парижское соглашение занимает центральное место.

Парижское соглашение, принятное 12 декабря 2015 года на конференции стран РК ООН в Париже, является комплексным международным договором, определяющим рамки для противодействия изменению климата и строящим глобальное сотрудничество на основе национальных обязательств и прозрачности. За менее чем год после подписания соглашение вступило в силу, демонстрируя высокую готовность государств к коллективной ответственности. В настоящее время к соглашению присоединились 194 стороны, каждая из которых обязана разрабатывать и регулярно обновлять национальные планы действий по сокращению выбросов парниковых газов, а также интегрировать адаптационные меры в эти планы, известные как определяемые на национальном уровне вклады (ОНУВ).

К примеру, Европейский Союз принял «Зеленый курс», который предполагает достижение углеродной нейтральности к 2050 году. Это включает в себя переход на возобновляемые источники энергии, улучшение энергоэффективности и поддержку устойчивого транспорта.

Среди других примеров можно отметить амбициозные планы Китая, который намерен достичь углеродной нейтральности к 2060 году, а также Соединенные Штаты, которые вновь присоединились в Парижскому соглашению и объявили о планах значительно сократить выбросы до 2030 года, а к 2050 году и вовсе выйти на нулевой уровень. По словам китайского лидера Си Цзиньпина, уже с этого года потребление угля будет жестко контролироваться, а с 2026 года начнется сокращение его потребления. В частности, Си Цзиньпин отметил, что для достижения этой цели государство поддержит предприятия и производства с минимальными выбросами. Также будет запущена онлайн-торговля квотами на выбросы углерода. «Китай, как крупнейшая развивающаяся страна в мире, совершил самое большое в мире сокращение интенсивности выбросов углерода, за беспрецедентно короткие сроки мы проделаем путь от пика выбросов до углеродной нейтральности», - заявил Си Цзиньпин. – «Несомненно, это будет тяжелая битва» [4].

Переход на возобновляемые источники энергии является одним из наиболее эффективных способов сокращения выбросов парниковых газов. Страны активно инвестируют в солнечную, ветровую и гидроэнергию. Кроме того, многие государства внедряют программы субсидирования и налоговые льготы для домохозяйств и предприятий, которые переходят на «зеленую» энергетику. Это способствует не только снижению выбросов, но и созданию новых рабочих мест в экологически чистых отраслях.

Транспортный сектор является одним из крупнейших источников выбросов парниковых газов. В ответ на это страны внедряют программы по электрификации транспорта. Например, Норвегия достигла рекордной доли электромобилей на своем рынке – более 54% новых автомобилей в 2022 году были электрическими. Многие страны также развивают инфраструктуру для зарядки электромобилей и внедряют строгие нормы по выбросам для традиционных автомобилей. Это не только способствует сокращению выбросов, но и улучшает качество воздуха в городах [3].

Сельское хозяйство также вносит значительный вклад в выбросы парниковых газов. В ответ на это разрабатываются программы по внедрению устойчивых методов ведения сельского хозяйства, которые включают в себя агролесоводство, органическое земледелие и рациональное использование ресурсов. Некоторые страны предлагают финансовые стимулы для фермеров, которые применяют экологически чистые методы. Это не только помогает сократить выбросы, но и улучшает здоровье почвы и биоразнообразие.

Борьба с изменением климата требует комплексного подхода и активного участия всех стран мира. Сокращение выбросов парниковых газов является важной частью этой борьбы. На международном уровне продолжается сотрудничество через соглашения и инициативы, на национальном уровне разрабатываются стратегии и законодательство, а также внедряются технологии и инновации. Только совместными усилиями мы сможем справиться с этой глобальной проблемой и обеспечить устойчивое будущее для следующих поколений.

Список литературы:

1. Глобальное сотрудничество в области изменения климата... [Электронный ресурс] // climate-box.com - Режим доступа: <https://climate-box.com/ru/textbooks/3-как-предотвратить-опасные-изменения-2/3-5-глобальное-сотрудничество-в-области> (дата обращения: 20.10.2025).
2. Близнецкая Е. А., Кутейников А. Е., Шаповалов В. И. Стратегии городов по адаптации к изменению климата в контексте многостороннего международного сотрудничества // Социология науки и технологий. 2024. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/strategii-gorodov-po-adaptatsii-k-izmeneniyu-klimata-v-kontekste-mnogostoronnego-mezhdunarodnogo-sotrudnichestva> (дата обращения: 22.10.2025).
3. A9RB768.tmp [Электронный ресурс] // www.economy.gov.ru - Режим доступа: https://www.economy.gov.ru/material/file/04a533fab96b645ac4c038913623653c/parizhskoe_soglashenie.pdf.
4. Paris Agreement Russian [Электронный ресурс] // unfccc.int - Режим доступа: https://unfccc.int/sites/default/files/russian_paris_agreement.pdf.
5. Адаптация к климатическим изменениям – ключевое направление международного сотрудничества в XXI веке [Электронный ресурс] // fedpress.ru - Режим доступа: <https://fedpress.ru/article/3281126> (дата обращения: 01.11.2025).
6. Адаптация к климатическим изменениям – ключевое направление международного сотрудничества в XXI веке [Электронный ресурс] // zakondyrin.ru - Режим доступа: <http://zakondyrin.ru/tpost/fdp3jeut71-adaptatsiya-k-klimaticeskim-izmeneniyam> (дата обращения: 04.11.2025).
7. Ковель А. А. ГЛОБАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНEDЕЯТЕЛЬНОСТИ. ЧАСТЬ ПЕРВАЯ ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА // StudNet. 2021. №12. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/globalnye-problemy-bezopasnosti-zhiznedeyatelnosti-chast-pervaya-izmenenie-klimata>.