

## **Борьба с изменением климата: глобальная повестка и актуализация проблематики для России**

В последние десятилетия климат на Земле заметно меняется: одни страны страдают от аномальной жары, другие от слишком суровых и снежных зим, непривычных для этих мест. Все это – проявления происходящего глобального изменения климата, несущего увеличение средней годовой температуры, вызывающей таяние ледников и повышение уровня Мирового океана. Помимо потепления, происходит также разбалансировка всех природных систем, которая приводит к изменению режима выпадения осадков, температурным аномалиям и увеличению частоты экстремальных явлений, таких как ураганы, наводнения и засухи. События последних лет – аномальные и длительные жаркие и засушливые периоды - «волны жары», похолодания в теплые сезоны – так называемые «волны холода», затяжные сезоны дождей, приводящие к наводнениям и паводкам, подтверждают это. Катастрофические наводнения в Иркутской области и гигантские масштабы распространения лесных пожаров в Сибири и на Дальнем Востоке в 2019 году также связаны с изменениями в климатической системе.

Последствия глобального изменения климата могут носить катастрофический характер. Повышение уровня Мирового океана на 0,5–1,0 м в результате интенсивного таяния полярных льдов может вызвать затопление прибрежных густонаселенных районов. Ожидается дальнейшее увеличение числа и интенсивности экстремальных климатических явлений. Изменится режим выпадения атмосферных осадков, увеличится число аномально жарких и влажных лет, чаще и с большей интенсивностью будут возникать ураганы, бури, цунами, наводнения и засухи.

Изменения климата вызваны как природными, так и антропогенными факторами. К естественным внешним воздействиям относятся колебания орбитальных параметров Земли, вулканическая деятельность и солнечная активность, влияние космических лучей, внутреннего тепла Земли, магнитного поля планеты и др. Но, как бы не были сильны естественные внешние и внутренние вариации климатической системы, они не могли привести к такому росту температуры, который наблюдается в последние 40 лет. Это однозначный вывод трудов ученых и экспертов, а также национальных научных докладов, в частности, России и США, в которых детально анализируются круговороты воды и углерода, потоки водяного пара, CO<sub>2</sub>, метана и других веществ, оказывающих влияние на климатическую систему Земли.

К антропогенным воздействиям относятся изменения газового и аэрозольного состава атмосферы в результате хозяйственной деятельности человека (сжигание угля, газа и нефтепродуктов, промышленного производства, сельского хозяйства и др.), а также изменения характера землепользования (вырубка лесов, осушение болот, рост городов и т.п.). Парниковый эффект был детально изучен. Доказано, что углекислый газ (CO<sub>2</sub>) на 60% ответственен за его усиление. Основной опасностью является сжигание ископаемого топлива, которое обуславливает постоянное увеличение концентрации CO<sub>2</sub> в атмосфере. За последние два столетия концентрации CO<sub>2</sub> в атмосфере увеличилась почти на треть.

Отмечаются и другие виды антропогенных воздействий, но меньшие, чем усиление парникового эффекта. Прежде всего, это аэрозоли – поступление пыли от городов, промышленных объектов, с полей и других вырубленных участков, ранее бывших лесом, приводит к затенению Земли от Солнца и к понижению температуры. Немаловажно образование озона в приземном слое атмосферы в результате загрязнения воздуха. Также отмечается поступление в атмосферу «черного углерода» – сажевых частиц, прежде всего, от

лесных пожаров, сжигания биомассы и неполного сгорания топлива (эти частицы не отражают, а поглощают солнечное излучение, прогревая воздух или поверхность, на которой находятся, особенно покрытую снегом).

Изменение климата оказывает все большее воздействие на жизнь людей, разрушая национальную экономику и трансформируя экосистемы, включая океан. Потребность в срочных, решительных и совместных действиях, основанных на взаимном доверии и понимании, привела к разработке и созданию соответствующих согласованных на международном уровне подходов и механизмов влияния на процесс изменения климата. В этой связи крайне важно, чтобы страны укрепляли свою способность понимать, планировать и постоянно управлять климатическими рисками.

Основным результатом международных усилий в области изучения и регулирования влияния изменения климата стала Рамочная Конвенция Организации Объединенных Наций об изменении климата (РКИКООН), которая предусматривает и определяет рамки действий государств по смягчению последствий климатических изменений. РКИК ООН - соглашение, подписанное более чем 180 странами мира, включая все страны бывшего СССР и все промышленно развитые страны, об общих принципах действий по проблеме изменения климата. Конвенция была торжественно принята на «Саммите Земли» в [Рио-де-Жанейро](#) в [1992 году](#) и вступила в силу [21 марта 1994 года](#). [Россия](#) ратифицировала РКИК в 1994 году. Важной особенностью Конвенции стали государственные обязательства по формулированию, осуществлению и регулярному обновлению национальных программ по смягчению последствий изменения климата путем сокращения и абсорбции парниковых газов, а также осуществлению мер по содействию адекватной адаптации к изменению климата.

В [декабре 1997 года](#) после двух с половиной лет интенсивных переговоров произошло значительное расширение конвенции, определившее юридические обязательства по сокращению выбросов, что было принято на 3-й Конференции сторон (COP-3) в [Киото \(Япония\)](#). Киотский протокол связал экономику и экологию, позволив странам торговать квотами на выбросы углекислого газа и инвестировать в проекты по снижению выбросов в других странах. Протокол делил страны на две группы: развитые, с фиксированными обязательствами по снижению выбросов, и развивающиеся – без жестких обязательств. Киотский протокол обязывает развитые страны и страны с переходной экономикой сократить или стабилизировать выбросы парниковых газов. Общая цель, о которой договорились страны – участники соглашения, – прилагать все усилия, чтобы глобальная температура в мире не поднялась от уровня прединдустриальной эпохи более чем на 2 градуса. И хотя страны, которые взяли на себя обязательства снизить выбросы (в том числе Россия), это сделали, объем глобальных выбросов продолжал расти, поскольку возросла роль других стран. Поэтому возникла необходимость заключить новое климатическое соглашение.

Подписание Парижского соглашения на совещании КС-21 РКИК ООН в декабре 2015 года усилило важность международного сотрудничества в области изменения климата. Многочисленные стратегии и программы сотрудничества в области развития предназначены для решения проблем, смягчения последствий или оказания помощи общинам в адаптации к изменению климата. Страны-члены ОЭСР и развивающиеся страны все активнее сотрудничают в достижении Целей устойчивого роста и углеродно-нейтрального развития.

В области оценки развития совершенствуются существующие инструменты оценки и разрабатываются новые методы оценки экологических программ, инициатив в области

изменения климата и эффективности интеграции политики в области климата. В результате доказательная база оценочных работ постоянно растет. Оценки состояния окружающей среды и изменения климата часто требуют междисциплинарных знаний, опирающихся на научные, экономические и другие социальные науки.

Еще один международный орган - «Межправительственная группа экспертов по изменению климата», в которую входит более 10 000 специалистов из самых разных стран, в том числе около 700 – из России. Работа группы основана на научных исследованиях в области климата, проводимых странами – членами ООН, и ежегодных докладах экспертов о климатических изменениях на планете. (В России такие исследования проводят, в частности, Росгидромет, Институт глобального климата и экологии Росгидромета и РАН, старейший в стране институт по проблемам климата «Главная геофизическая обсерватория им. А. И. Воейкова»).

Россия находится сегодня на пятом месте по объёму выбросов углекислого газа. На первом месте – Китай, на втором – США, на третьем – Индия, на четвёртом – Евросоюз. Такие данные приводит Международное энергетическое агентство в докладе, подготовленном в 2015 году накануне заключения Парижского соглашения. В рамках Киотского протокола России удалось сократить выбросы, но не из-за технологического развития, а в основном по причине закрытия промышленных производств. В рамках Парижского соглашения Россия заявила о цели сократить выбросы к 2030 году на 25–30% от уровня 1990 года. Лидерство в политике по снижению выбросов удерживает Евросоюз. Так в течение 2018 года объем выбросов углекислого газа в результате сжигания ископаемого топлива в странах Евросоюза сократился на 2,5% по сравнению с предыдущим годом (данные Евростат).

Активную роль в деле изучения изменения климата и реагирования на него играет ОЭСР. Наряду с поддержкой международных переговоров по климату на протяжении многих лет ОЭСР активизировала свои усилия по оказанию помощи странам в выполнении их национальных и международных обязательств и взносов в области климата. Работа ОЭСР сосредоточена на экологических, экономических, финансовых и социальных аспектах, которые имеют решающее значение для создания путей развития с низким уровнем выбросов и устойчивостью к изменению климата.

В своей четвертой двухгодичной лекции об изменении климата генеральный секретарь ОЭСР Анхель Гурриа сосредоточил внимание на том, как страны могут преодолеть многочисленные политические, экономические и социальные барьеры для достижения быстрого сокращения выбросов парниковых газов, необходимого для обеспечения нашего общего будущего.

Доклад ОЭСР «Смягчение последствий изменения климата через призму благополучия» ([Climate Change Mitigation through a Well-being Lens](#)), изданный в июле 2019 года, направлен на поощрение и поддержку усилий правительств в достижении их национальных и международных целей по смягчению последствий изменения климата. В нем отмечено, что подход, основанный на смягчении последствий, вероятно, будет более целесообразным для осуществления в политическом, экономическом и социальном плане, а также более эффективным, когда существует двустороннее согласование между действиями в области смягчения влияния изменения климата и более широкими целями в области благосостояния людей и устойчивого развития. Применение концепции благополучия к смягчению последствий изменения климата является для правительств способом достижения этой двусторонней цели.

Концепции устойчивого развития и «зеленого роста» приобрели важное значение в международном развитии. Растущее признание экономических, социальных и экологических аспектов устойчивости постепенно меняет ландшафт сотрудничества в области развития. Адаптация Целей устойчивого развития в Нью-Йорке в сентябре 2015 года ставит устойчивость в Центр международных рамок развития Организации Объединенных Наций. Аналогичным образом, все больше внимания уделяется и признается важность изменения климата и потенциальных рисков, последствий и возможностей, которые оно может представлять. Подписание Парижского соглашения на совещании КС-21 РККООН в декабре 2015 года усилило важность международного сотрудничества в области изменения климата. Многочисленные стратегии и программы сотрудничества в области развития предназначены для решения проблем, смягчения последствий или оказания помощи общинам в адаптации к изменению климата. Члены КСР ОЭСР и развивающиеся страны все активнее сотрудничают в достижении Целей устойчивого роста и углеродно-нейтрального развития.

Россия подписала Парижское соглашение вместе с другими 174 странами на торжественной церемонии, организованной в штаб-квартире ООН в Нью-Йорке 22 апреля 2016 г. В ноябре 2016 г. российское Правительство утвердило план подготовки к ратификации соглашения с учетом внутренних законодательных процедур. За три года в этом процессе достигнут определенный прогресс. По словам вице-премьера Алексея Гордеева, Россия может ратифицировать соглашение до конца 2019 года. Страна обязуется сократить выбросы парниковых газов к 2020 году до уровня 75% от их объема в 1990 году. Кроме того, Россия будет удерживать выбросы углекислого газа на одном уровне в течение 35 лет. Последствия, и весьма существенные, для России будет иметь не столько ратификация соглашения, сколько глобальный переход к низкоуглеродному развитию, который поддержало большинство стран, уже присоединившихся к соглашению, в том числе наши ключевые партнеры на западе и на востоке. Этот переход оставляет все меньше места для ископаемого органического топлива (уголь, нефть, природный газ) и других углеродоемких видов продукции, которые являются основой российской экономики и российского экспорта. А в перспективе (причем не слишком отдаленной) места на рынке для этих ресурсов может не остаться совсем.

В Стратегии экономической безопасности России до 2030 г. (утверждена Указом Президента РФ от 13.05.2017 г. № 208) изменение структуры мирового спроса на энергоресурсы, структуры их потребления, развитие энергосберегающих и «зеленых» технологий упоминаются среди основных вызовов и угроз экономической безопасности. Между тем, указанные глобальные тенденции определяются во многом действиями, направленными на смягчение климатических изменений и сокращение выбросов парниковых газов. Соответствующая политика и меры создают режим наибольшего благоприятствования для развития и использования зеленых, низкоуглеродных технологий, видов топлива и источников энергии, одновременно делая невыгодным и даже неэтичным применение традиционных технологий и энергоресурсов, которые в современном контексте воспринимаются как несоответствующие.

Чтобы придать экономике новый импульс, сохранить свое место, роль и значение в мировой экономике и в мировой политике, России нужны качественно иные источники экономического роста и другая модель экономики, менее чувствительная к капризам мирового рынка нефти и других традиционных энергоресурсов, волатильность которого в последнее время возрастает.

С этой точки зрения ратификация Парижского соглашения не только не создает для России угроз, а является необходимой предпосылкой технологического обновления и экономического развития на новом этапе. Присоединившись к соглашению, Россия объективно займет более выгодную позицию, которая позволит ей более эффективно управлять рисками, связанными с глобальным изменением климата и глобальным переходом к низкоуглеродному развитию, а также использовать открывающиеся в связи с этим новые возможности.

*Андрей Терентьев,  
Ведущий эксперт Института экологии, НИУ ВШЭ*