

Научно-информационный центр
Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии
Центральной Азии

Изменение климата: некоторые аспекты проблемы

Часть 5

Ташкент 2021

Научно-информационный центр МКВК представляет вашему вниманию сборник научных и популярных статей, посвященных проблеме изменения климата.

Содержание

Как изменение климата может повлиять на мировую экономику	5
Что ожидать от следующего доклада о состоянии глобального климата	9
В чем разница между 1,5 и 2 градусами глобального потепления	13
Понимание прошлых «переломных моментов» в изменении климата может помочь подготовиться к будущему	16
Изменение климата ведет к сокращению вегетационного периода в Центральной Азии – исследование	20
Как данные могут помочь спасти Землю от изменения климата.....	23
Мы можем преодолеть климатический кризис, инвестируя в природу	26
Заблуждения по поводу финансовых рисков, связанных с изменением климата	30
Глобальное потепление – страшилка левых или реальная угроза человечеству?.....	34
Исследование: даже если потепление прекратится, уровень моря все равно поднимется.....	36
Из-за глобального потепления Земля из космоса теперь выглядит тусклой	37
Изменение климата: как оно связано с конфликтами на планете.....	38
Изменение климата влияет на здоровье и самочувствие людей во всем мире.....	41
Совместное заявление стран Центральной Азии и США (C5 + 1) по обязательствам по изменению климата	43
Обращение НПО стран Центральной Азии по вопросам изменения климата	46

Заявление об экономическом сотрудничестве стран ЕАЭС в рамках
климатической повестки..... 49

Как изменение климата может повлиять на мировую экономику¹

Н. Маршан

- Швейцарский институт Swiss Re предупреждает, что изменение климата может привести к сокращению мирового ВВП на 18% к 2050 г., если глобальные температуры вырастут на 3,2 °С.
- Прогноз дает повышение температуры, если нынешняя траектория развития будет сохраняться, а цели Парижского соглашения и целевые показатели по чистым нулевым выбросам не будут достигнуты.
- Изменение климата – это системный риск, который должен быть устранен сейчас, предупреждает Swiss Re.

Согласно новым исследованиям, к 2050 г. мировая экономика может потерять 10% от своей полной стоимости из-за изменения климата.

В докладе «Экономика изменения климата: время действовать» (The economics of climate change: no action not an option), опубликованном институтом Swiss Re, прогноз по повышению температуры сделан с учетом сохранения текущей траектории изменений и невыполнения Парижского соглашения, а также целевых показателей по чистым нулевым выбросам.

Эта цифра может возрасти до 18% валового внутреннего продукта (ВВП) к середине столетия, если не будут приняты меры и температура повысится на 3,2 °С.

Оценка устойчивости к изменению климата

Институт Swiss Re с помощью индекса экономики климата показывает, как глобальное потепление повлияет на 48 стран,

¹ Источник: Natalie Marchant. This is how climate change could impact the global economy
Опубликовано: 28.06.2021 Доступ: <https://www.weforum.org/agenda/2021/06/impact-climate-change-global-gdp/>

составляющих 90% мировой экономики, и оценивает их устойчивость к изменению климата.

К середине столетия повышение глобальной температуры негативно скажется на ВВП во всех регионах

	Сценарий повышения температуры к середине столетия			
	Повышение ниже 2°C	Повышение на 2°C	Повышение на 2,6°C	Повышение на 3,2°C
	Парижская цель	<i>Возможный диапазон повышения глобальной температуры</i>		Худший случай
Моделирование экономических потерь в результате повышения температуры, в % ВВП по отношению к миру без изменения климата (0°C)				
Мир	-4,2%	-11,0%	-13,9%	-18,1%
ОЭСР	-3,1%	-7,6%	-8,1%	-10,6%
Северная Америка	-3,1%	-6,9%	-7,4%	-9,5%
Южная Америка	-4,1%	-10,8%	-13,0%	-17,0%
Европа	-2,8%	-7,7%	-8,0%	-10,5%
Ближний Восток и Африка	-4,7%	-14,0%	-21,5%	-27,6%
Азия	-5,5%	-14,9%	-20,4%	-26,5%
Развитая Азия	-3,3%	-9,5%	-11,7%	-15,4%
АСЕАН	-4,2%	-17,0%	-29,0%	-37,4%
Океания	-4,3%	-11,2%	-12,3%	-16,3%

Источник: Институт Swiss Re: Экономика изменения климата.

Ожидаемое воздействие на глобальный ВВП к 2050 г. приводится по четырем различным сценариям в сравнении с миром без изменения климата, т.е.:

- 4% в случае достижения целевых показателей Парижского соглашения (повышение менее, чем на 2°C)

- 11% в случае принятия дополнительных мер по смягчению воздействия (повышение на 2°C)
- 14% в случае принятия некоторых мер по смягчению воздействия (повышение на 2,6°C)
- 18% в случае отсутствия мер по смягчению воздействия (повышение на 3,2°C).

По прогнозу, наиболее сильный удар будет нанесен по азиатским странам: в лучшем случае ВВП сократится на 5,5%, а в худшем - на 26,5%.

Вместе с тем имеется значительный разброс в данных по региону. Согласно прогнозу, в странах Азии с развитой экономикой потери ВВП составят 3,3% в случае повышения температуры ниже 2°C и 15,4% в худшем сценарии, в то время как в странах АСЕАН прогнозируется снижение соответственно на 4,2% и 37,4%.

Китай рискует потерять почти 24% своего ВВП в худшем сценарии по сравнению с прогнозируемыми потерями в 10% для США, Канады и Великобритании и 11% для Европы.

На Ближнем Востоке и в Африке произойдет спад на 4,7%, если повышение температуры составит ниже 2°C и 27,6% в худшем случае.

Многие азиатские страны наиболее уязвимы к физическим рискам

Данные показывают, что страны Южной и Юго-Восточной Азии в наибольшей степени подвержены физическим рискам, связанным с глобальным потеплением.

Страны, подвергающиеся наибольшему негативному воздействию, включая Малайзию, Таиланд, Индию, Филиппины и Индонезию, зачастую имеют меньше всего ресурсов для смягчения последствий и адаптации к воздействиям глобального потепления.

Однако такие страны также больше всего выиграют от глобальных усилий по сдерживанию повышения температуры.

Многие страны с развитой экономикой в Северном полушарии сравнительно менее уязвимы, поскольку они в меньшей степени подвержены неблагоприятным погодным явлениям, связанным с глобальным потеплением, а также располагают большими ресурсами для борьбы с его последствиями.

США, Канада, Швейцария и Германия относятся к числу стран, которые, как полагают, с наименьшей вероятностью подвергнутся значительному воздействию.

«Наиболее сильный риск» изменения климата для нашей планеты

Доклад Всемирного экономического форума о глобальных рисках за 2021 год отмечает бездействие в борьбе с изменением климата как наиболее серьезный и второй наиболее вероятный долгосрочный риск, с которым сталкивается мир в год, когда население продолжает бороться с воздействием пандемии КОВИД-19.

Авторы доклада предупреждают, что миллиарды людей по всему миру подвергаются повышенному риску утраты будущих экономических возможностей и благ жизнеспособного глобального сообщества.

Уменьшение риска

Это же находит отражение и в докладе института Swiss Re. Как отмечает глава института, климатический риск затрагивает каждое общество, компанию и человека.

«К 2050 г. численность населения мира возрастет почти до 10 млрд., особенно в регионах, которые в наибольшей степени подвержены воздействию изменения климата. Поэтому мы должны действовать незамедлительно, чтобы уменьшить риски и достичь показателей нулевых выбросов».

В заключение сделан вывод, что если будут приняты более решительные меры по достижению целей Парижского соглашения, то можно будет уменьшить воздействия изменения климата. Для ускорения перехода к нулевым выбросам потребуется сотрудничество между государственным и частным секторами.

Что ожидать от следующего доклада о состоянии глобального климата²

С. Шонхард

Межправительственная группа экспертов по изменению климата привлекла внимание мировой общественности в 2018 г., когда выпустила доклад, в котором содержалось явное предупреждение для мировых лидеров о необходимости принятия решительных и срочных мер для смягчения наиболее катастрофических последствий глобального потепления.

Политики отреагировали целым рядом эмоций – от отрицания до возмущения. Но послание было ясным. «Это как оглушительная, пронзительная пожарная сигнализация, срабатывающая на кухне», – сказал Эрик Солхейм, исполнительный директор Программы ООН по окружающей среде для газеты «The Washington Post».

В следующем месяце Межправительственная группа экспертов по изменению климата или сокращенно «МГЭИК» опубликует еще один доклад. Ученые, законодатели и активисты снова готовятся к новостям.

Доклад будет подготовлен за три месяца до того, как мировые лидеры соберутся в Глазго (Шотландия) и попытаются подготовить план предотвращения наихудших последствий изменения климата. Совершенно очевидно, что выводы МГЭИК послужат основой для обсуждений.

Итак, что такое МГЭИК и чем она занимается?

Это не сомнительное объединение. Группа ООН существует уже более трех десятилетий, анализируя научные данные, имеющие отношение к изменению климата, прогнозируя то, что должно произойти, и предлагая способы реагирования. Мы надеемся, что это поможет нам.

«За последние 30 лет ни одна другая наука не подвергалась столь тщательному рассмотрению, как климатология, и это благодаря этим межправительственным докладам», – говорит Коринн Ле Кере, научный сотрудник Университета Восточной Англии.

² Источник: Sara Schonhardt. What to Expect from the Next Major Global Climate Report
Опубликовано: 22.07.2021 Доступ: <https://www.scientificamerican.com/article/what-to-expect-from-the-next-major-global-climate-report/>

По словам Эмили Шакбург, директора Кембриджской инициативы по углеродно-нейтральному будущему, в этих докладах содержится одно логичное послание: еще более сильное заявление о влиянии человека на повышение глобальной температуры в результате увеличения выбросов парниковых газов.

9 августа МГЭИК опубликует первый из четырех докладов в рамках своего очередного цикла оценки. Вот пять вещей, которые нужно знать о МГЭИК, ее предстоящем докладе и политических процессах вокруг этой деятельности.

1. Что это

В состав МГЭИК входят представители правительств, по поручению которых ученые со всего мира подготавливают регулярные отчеты о воздействии на окружающую среду. Эксперты подготавливают свои оценки в течение семилетнего цикла, начиная с 1988 г., включая специальные доклады в промежуточные годы. В настоящее время МГЭИК проводит свой шестой цикл оценки.

Оценки подготавливаются тремя разнонаправленными рабочими группами и публикуются с разной периодичностью.

Рабочая группа I занимается физическими основами науки об изменении климата. Она отвечает на вопросы о том, в какой степени и где происходит глобальное потепление; как потепление влияет на океаны, повышение уровня моря и изменение погодных условий; дает прогнозы на будущее. Как раз ее доклад будет опубликован в августе.

Рабочая группа II, доклад которой намечен на февраль, оценивает степень уязвимости людей и природы к глобальному потеплению, издержки воздействия климата и варианты адаптации. Рабочая группа III, оценка которой выйдет в марте, рассмотрит варианты сохранения целевых отметок глобальной температуры и сценарии использования ВИЭ, улавливания и хранения углерода.

2. Как это работает

В конце цикла готовится заключительный сводный доклад. Этот цикл будет также включать доклад целевой группы по национальным кадастрам парниковых газов.

9 августа, после согласования и утверждения будет опубликовано резюме для директивных органов.

В настоящее время насчитывается более 230 авторов из 65 стран. Исторически, большинство авторов было представлено мужчинами, однако в настоящее время женщины составляют около 30% этой группы. Целевая группа по гендерным вопросам работают над привлечением большего числа женщин к участию в процессе оценки.

Последняя оценка будет учитывать новые достижения в науке и лучшее понимание воздействия человека на глобальное потепление. Кроме того, в ней будет представлен интерактивный атлас и пять сценариев выбросов, в которых будет рассмотрено воздействие увеличения выбросов.

3. На что обратить внимание

Степень уверенности: каждая оценка включала в себя определенную степень уверенности в том, что деятельность человека ответственна за прогнозируемое потепление. В последней оценке от 2013 г. степень уверенности была охарактеризована словом «наверняка».

Другая основа: в этой оценке будут использованы результаты компьютерных моделей нового поколения. Например, в прошлогоднем докладе предполагалось, что историческое повышение температуры было немного больше, чем считалось ранее, – говорит Ричард Блэк, старший сотрудник Отдела аналитики, энергетики и климата. Как это повлияет на углеродный бюджет?

Другие газы: учитывая достижения науки в отношении различных парниковых газов, Рабочая группа I смогла отделить оценку углекислого газа и других долгоживущих парниковых газов от метана и других короткоживущих парниковых газов.

Временные рамки: какое влияние может оказать этот доклад на предстоящие заседания, такие, как Генеральная Ассамблея ООН, Большая двадцатка и переговоры по климату в Глазго (Шотландия)? Закрывается ли окно для достижения предела температуры в 1,5°C по Парижскому соглашению? Как быстро? Насколько реально достичь целевых показателей по температуре?

Формулировка: По словам Ле Кере, сила МГЭИК состоит в том, что она является всесторонней. Это единственный отчет, в котором охватываются данные измерений от суши до океана и стратосферы. В нем учитываются результаты моделирования и человеческий опыт. Как

ожидается, что вся новая информация будет собрано воедино, чтобы представить более убедительную оценку.

4. Чем отличается данная оценка

Последний крупный доклад Рабочей группы I был опубликован в 2013 году. С этого момента на протяжении семи лет идет потепление климата. За это время страны также подписали Парижское соглашение, которое включает очень четкие цели в отношении пределов потепления в 1,5 °C.

В нем также освещается ряд важных проблем, связанных с оценкой климата. По словам Ле Кере, глобальное потепление происходит примерно такими же темпами, как прогнозировалось в 1990-х годах, но сейчас уже можно ощутить на себе само потепление и экстремальные явления.

Также имеется гораздо больше детальной информации о региональном распределении этих явлений и о роли атрибутивности в изменении климата. Во многих случаях наука атрибутивности смогла научно продемонстрировать, что изменение климата увеличивает вероятность экстремальных погодных явлений, и во многом эти знания обязаны новым наблюдениям и моделированию.

Рабочая группа I представляет различные климатические прогнозы в зависимости от сценария выбросов. В прошлом основное внимание уделялось наиболее вероятным климатическим прогнозам. Однако, по словам Ле Кере, правительства попросили МГЭИК проанализировать маловероятные события, которые потенциально могут быть очень разрушительными.

Для этого требуется гораздо более ясная информация о рисках экстремальных климатических явлений и гораздо больше региональной информации, запрашиваемой отдельными правительствами.

5. Спорные моменты

Все правительства принимают эти отчеты, поэтому они не могут сказать, что не знали, о чем говорила наука. Вопрос в том, воплотят ли они эту науку в реальность?

Еще один слабый момент – углеродный бюджет. По словам Ле Кере, хотя при его составлении используется много научных данных, в нем есть все неопределенности, присущие прогнозам.

Также могут возникнуть проблемы вокруг процедуры, поскольку впервые была сделана попытка утвердить резюме для директивных органов через «Zoom». Кроме того, если страны ищут предлог для срыва всего процесса, то значит продукт хороший.

Было бы лучше, если бы все доклады, в том числе доклад Рабочей группы II по воздействиям и уязвимости и Рабочей группы III по смягчению последствий, были выпущены до ноябрьских переговоров по изменению климата.

При этом то, что предложит доклад в следующем месяце, несомненно, еще больше прояснит ситуацию с риском, который несет в себе изменение климата. Тогда ответные действия остаются за лидерами.

В чем разница между 1,5 и 2 градусами глобального потепления³

Ш. Флеминг

- *Риски для климата, связанные с повышением глобальной температуры на 2°C по сравнению с доиндустриальными уровнями, могут сделать жизнь невыносимой для миллионов людей.*
- *Ограничив глобальное потепление до 1,5°C, можно на 50% сократить число людей, испытывающие нехватку воды.*
- *Лето без ледового покрова станет частым явлением в Северном Ледовитом океане, если среднее глобальное потепление достигнет 2°C.*
- *Эффективный переход к ВИЭ жизненно важен для уменьшения степени изменения климата. По мнению некоторых экспертов, несмотря на его осуществление, прогресс еще слишком медленный.*

Разница в полградуса по Цельсию может не иметь большого значения для того, кто сидит на солнце или регулирует отопление в своем доме. Однако с точки зрения того, насколько сильно мы подвергаем планету

³ Источник: Sean Fleming. What's the difference between 1.5 and 2 degrees of global warming? Опубликовано: 28.07.2021 Доступ: <https://www.weforum.org/agenda/2021/07/2c-global-warming-difference-explained/>

потеплению, это может означать, что еще многие миллионы людей подвергаются опасным для жизни климатическим явлениям.

Если средняя глобальная температура достигнет $1,5^{\circ}\text{C}$ выше доиндустриального уровня, то, как ожидается, на Северном Ледовитом океане летом не будет ледового покрова раз в 100 лет. Однако, если потепление составит 2°C , то в Арктике свободное ото льда лето можно наблюдать каждые 10 лет. Это всего лишь один пример, приведенный в недавнем докладе Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК), который показывает, насколько значительным может быть воздействие от этих дополнительных $0,5^{\circ}\text{C}$ потепления.

Доиндустриальные уровни и нынешние целевые показатели

В 2015 г. 196 стран приняли Парижское соглашение, цель которого - «Сдержать повышение глобальной температуры в этом столетии значительно ниже 2°C по сравнению с доиндустриальными уровнями и продолжать усилия по дальнейшему ограничению повышения температуры на $1,5^{\circ}\text{C}$ ».

Фраза «доиндустриальные уровни» имеет существенное значение. В своем докладе «Глобальное потепление на $1,5^{\circ}\text{C}$ » МГЭИК объясняет, что в качестве основы для сопоставления с текущими температурами используются данные наблюдений за 1850-1900 гг.

По словам проф. М. Аллена из Оксфордского Университета и соавтора прошлых докладов МГЭИК, целевой показатель в $1,5^{\circ}\text{C}$ является «физически, технически и экономически достижимым».

В своей статье 2018 г. он пишет, что для достижения $1,5^{\circ}\text{C}$, необходимо инвестировать около 2,8% мирового ВВП в энергетическую систему, начиная с настоящего времени и до 2050 года. Даже если бы мир не был ориентирован на эти $1,5^{\circ}\text{C}$, то инвестиции в энергетическую систему составляли бы около 2% мирового ВВП, потому что миру так или иначе нужна энергия.

Какова текущая ситуация?

МГЭИК предупреждает, что вызванное антропогенными факторами потепление достигло в 2017 г. примерно 1°C (скорее всего, между $0,8^{\circ}\text{C}$ и $1,2^{\circ}\text{C}$) от доиндустриального уровня, и в настоящее время скорость потепления составляет $0,2^{\circ}\text{C}$ за десятилетие.

Эти цифры являются средними, и в некоторых частях мира уже произошло потепление выше среднего уровня. По данным МГЭИК, от 20% до 40% населения мира проживает в местах, где потепление превысило 1,5°C по крайней мере в один сезон за период 2006-2015 гг. Таким образом, глобальное потепление имеет неравномерное распределение.

В одном из отчетов НАСА говорится, что температуры растут с разной скоростью, при этом потепление на суше обычно выше, чем в океанах. Сильнейшее потепление происходит в Арктике в прохладные сезоны, а на средних широтах – в теплый сезон».

Борьба с последствиями изменения климата

Как уже упоминалось, МГЭИК опасается, что отсутствие ледового покрова в Северном Ледовитом океане летом станет более распространенным явлением, если среднее глобальное потепление достигнет 2°C. За ними последуют и другие экстремальные погодные явления, если не контролировать потепление.

Климатический совет Австралии выделил некоторые основные климатические и погодные последствия потепления на 2°C. Среди них утрата коралловых рифов, потеря среды обитания многих видов насекомых, более трети населения мира будут подвергаться воздействию сильнейшей жары, по крайней мере, раз в пять лет.

По данным НАСА, сдерживание среднего роста температуры на уровне 1,5°C, а не 2°C, может означать уменьшение числа людей, которые испытывают растущий дефицит воды вследствие изменения климата, на 50%. При этом, хотя в этом сценарии от 184 до 270 млн. человек меньше пострадают от возросшего дефицита воды к 2050 году, НАСА предупреждает, что в некоторых частях мира будет выпадать такое количество осадков, которое вызовет наводнения, аналогичные тем, которые имели место в некоторых частях Европы в середине июля.

Ученые и активисты единодушны, что для предотвращения наихудшего сценария потепления требуются решительные меры по сокращению выбросов углерода и, в первую очередь, по перестройке глобальных энергетических систем. Всемирный экономический форум в своем докладе от 2021 г. «Содействие эффективному переходу на новые источники энергии» изучает эффективность энергосистем 115 стран и делает вывод, что только в 10% из них наблюдаются последовательные улучшения.

**Повышение температуры на 2°C и выше может иметь
разрушительные последствия**

	1.5°C	2°C	Воздействие 2°C по сравнению с 1,5°C
Утрата видов растений	8% растений потеряют ½ своей среды обитания	16% растений потеряют ½ своей среды обитания	в 2 раза сильнее
Утрата видов насекомых	6% насекомых потеряют ½ своей среды обитания	18% насекомых потеряют ½ своей среды обитания	в 3 раза сильнее
Дальнейшее разрушение коралловых рифов	70%- 90%	99%	на 29% сильнее
Аномальная жара	14% населения планеты будут подвержены аномальной жаре раз в 5 лет	37% населения планеты будут подвержены аномальной жаре раз в 5 лет	в 2,6 раза сильнее
Лето в Арктике без ледового покрова	Как минимум, раз в 100 лет	Как минимум, раз в 10 лет	в 10 раз сильнее

Источник: Климатический совет Австралии

**Понимание прошлых «переломных моментов»
в изменении климата может помочь
подготовиться к будущему⁴**

Из всех существ на Земле люди больше всего видоизменяют окружающую их среду. Как далеко мы можем зайти, прежде чем произойдет что-то серьезное?

⁴ Источник: Understanding past climate change 'tipping points' can help us prepare for the future
Опубликовано: 29.07.2021 Доступ:
<https://www.sciencedaily.com/releases/2021/07/210729111859.htm>

Ученые призывают к повышению понимания экстремальных климатических изменений прошлого, чтобы спрогнозировать будущие изменения.

К. Майкл Бартон из Университета штата Аризона совместно с проф. ван дер Лювом и международной междисциплинарной командой опубликовали анализ в журнале «*Nature Geoscience*», в котором описываются прошлые резкие изменения климата, приведшие к «переломным моментам», и что после этого последовало.

По мнению Бартона, в атмосферу выбрасывалось очень много химикатов, которые меняли температуру атмосферы на протяжении долгого времени, причем очень интенсивно в течение 150 лет. Процесс идет медленно, но верно. Температуры растут медленно по всему миру, и крупных, резких изменений не наблюдается. Однако сложные системы потенциально уязвимы, если их подвергать слишком высокой нагрузке.

Бартон исследует множество систем на Земле, в частности круговорот воды в природе и ландшафты, а также, как люди видоизменяют эти системы.

Как говорит Бартон, люди имеют тенденцию наблюдать, как далеко можно зайти, прежде чем все внезапно изменится. Это и считается переломным моментом.

Системы везде

Для такого специалиста по сложным системам, как Бартон, почти все можно рассматривать как системы или циклы. Дерево растёт, умирает, и в результате процесса гниения питательные вещества возвращаются в почву. Вода циркулирует на Земле в различных формах, таких как дождь, поверхностный сток и пар.

Крупные системы Земли включают гидросферу (воду), атмосферу (воздух) и криосферу (лед). Все эти системы взаимосвязаны. В исследовании переломных моментов рассматривается историческое развитие этих систем, чтобы дать количественную оценку небольшим изменениям, которые могут привести к резкому крупному изменению, при этом также определяется, как некоторое резкое изменение может запустить внезапные изменения в других системах.

Ученые анализировали прошлые исследования донных отложений в заливе Аляски, данных о песчаных бурях в Северной Африке и ледяных кернов в Гренландии. Все эти доисторические данные дают специалистам по моделированию и ученым Земной системы лучшее представление о том, какой на самом деле выглядела Земля сотни тысяч лет назад.

Ученые также активно изучают океаны Земли, в т.ч. текущий уровень соли и кислорода, изменения в характере циркуляции и приток пресной воды от тающего ледникового покрова. Текущее состояние океана можно сопоставить с историческими данными, собранными по составу дна океана, чтобы сделать выводы о прошлых океанических течениях.

Крупные изменения случались и раньше

Авторы отмечают прошлые случаи экстремальных климатических явлений происходивших так быстро, что люди либо испытывали трудности с адаптацией, либо были не способны адаптироваться к новой среде.

Например, около 1500 лет назад в Европе произошло резкое похолодание, которое привело к изменениям в растительном покрове. Авторы отмечают, что похолодание могло быть вызвано природным явлением, а именно извержением вулкана. Изменения растительного покрова и в сельском хозяйстве были настолько резкими, что привели к голоду и реорганизации общества. Этот период совпадает с трансформацией Восточной Римской империи.

Авторы отмечают, что климатические события столетия назад вызывали резкие изменения и даже крушение древних цивилизаций из-за уязвимости общества.

Одним из примеров является древний город Ангкор, который был расположен в современной Юго-Восточной Азии. Жители Ангкора изменили естественный круговорот воды, отводя воду для выращивания сельскохозяйственных культур. По мере развития города нагрузка на водную систему в этом регионе настолько увеличилась, что наступил переломный момент. Система не могла больше выдерживать более сильные засухи и наводнения, и Ангкор разрушился.

Многое еще остается неизвестным

Жители Аризоны знают, что последние несколько лет были более засушливыми и жаркими, чем обычно. Как говорит Бартон, пока не ясно, достигнута ли критическая граница на юго-западе.

Совершенно нормально наблюдать небольшие колебания осадков и температуры из года в год. Однако последние исследования древнего климата заставляют задуматься, а не стали ли более засушливые погодные условия новой нормой нашей жизни.

Исследователи до сих пор не знают, почему некоторые метеоусловия меняются. Например, прошлые муссонные дожди сместились по неизвестным причинам. Это может иметь катастрофические последствия для населения, поскольку те, кто зависит от муссонов, испытывают сильную засуху, в то время как другие не имеют инфраструктуры для того, чтобы справиться с притоком воды.

В этой области исследований по-прежнему есть пробелы. Необходимо собрать и количественно оценить больше первичных данных. Кроме того, некоторые имеющиеся данные недостаточно точны и качественны, чтобы их можно было использовать для создания тестовых моделей и моделирования будущих резких изменений.

Исследователи призывают к проведению более глубокого анализа взаимосвязей между экологическими системами и человеческим обществом в периоды изменения климата.

Наконец, более совершенные модели Земной системы помогут ученым смоделировать возможные резкие изменения, с которыми люди могут столкнуться в ближайшем будущем. Нынешние модели очень хорошо имитируют постепенное изменение климата, но еще не способны моделировать подтвержденные резкие изменения в прошлом.

Авторы надеются, что их работа повысит понимание того, как анализ отдаленного прошлого может помочь нам в ближайшем будущем.

Например, один из компонентов исследования переломных моментов включает выявление сигналов раннего предупреждения. Это меньшая амплитуда колебаний в системе до резкого изменения. По мнению авторов, подобные предупреждающие сигналы имеются, но когда в центре внимания весь мир, сложно уловить, как небольшие изменения в одной системе могут предупредить о резком изменении в другой.

Имеются данные о прошлых предупреждающих сигналах. Например, до крупного таяния в последний ледниковый период на Земле имели место аномальные изменения климата в северной части Тихого океана и вокруг Гренландии. Как говорит Бартон, все компоненты могут меняться действительно очень быстро. Вся система может перейти в другое состояние, и как узнать, что мы подошли слишком близко?»

В заключение, авторы оставляют читателя со следующей мыслью: «Как люди, мы пытаемся предвидеть будущее. Сейчас мы хорошо осознаем, что сложные системы, включая взаимосвязанные социальные и экологические системы, которые в настоящее время доминируют на нашей планете, могут претерпевать резкие изменения... Если мы не можем моделировать резкие изменения в прошлом, то мы не сможем спрогнозировать их и в будущем».

Изменение климата ведет к сокращению вегетационного периода в Центральной Азии – исследование⁵

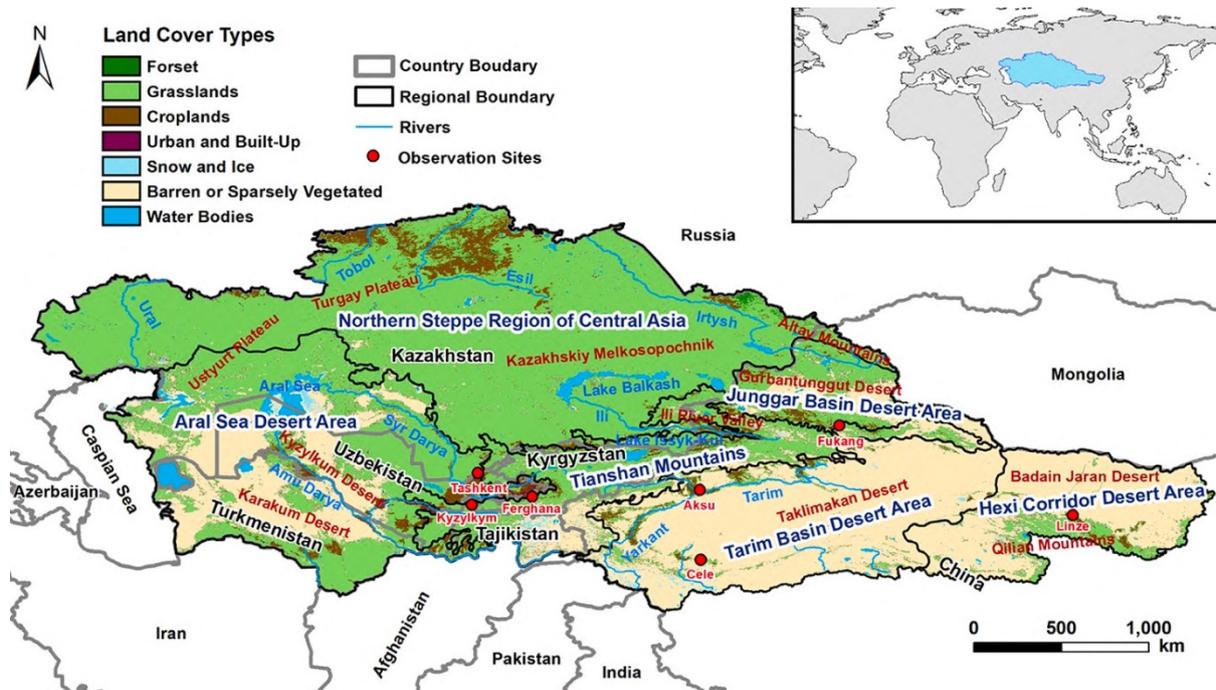
Изменение климата ведет к быстрому сокращению вегетационного периода в Центральной Азии, говорится в новом исследовании, в котором собраны данные по растительному покрову за последние два десятилетия. И хотя в исследовании речь идет о дикорастущих деревьях и травах, а не сельскохозяйственных культурах, эта тенденция может перечеркнуть все надежды на наращивание сельхозпроизводства и усилить опасения относительно продовольственной безопасности.

Вегетационный период (промежуток времени между первыми всходами весной и увяданием растений осенью) стал длиннее на большинстве территорий в средних широтах северного полушария, что и следовало ожидать в условиях глобального потепления.

Но в большей части Центральной Азии наблюдается обратная картина. Период вегетации растений начинается позже, а заканчивается раньше, несмотря на то, что климат в регионе теплеет быстрее, чем в среднем по миру, говорится в рецензированном независимыми экспертами исследовании, опубликованном в журнале «Science of the Total Environment».

Объяснить эту, казалось бы, парадоксальную ситуацию можно изменением характера выпадения осадков. Растительный покров «более чувствителен к колебаниям осадков», чем к колебаниям температур, говорится в исследовании. Если на большей части территории Центральной Азии климат становится все более засушливым, что может привести к сокращению периода вегетации, то там, где количество осадков увеличилось, похоже, также наблюдается раннее завершение периода. Поскольку осадки являются более сложной переменной, чем температура, в обоих случаях (как на более дождливых, так и на более засушливых территориях) урожайность на этих землях, скорее всего, снизится.

⁵ Источник: Climate change is shortening Central Asia's growing season – study Опубликовано: 27.07.2021 Доступ: <https://eurasianet.org/climate-change-is-shortening-central-asias-growing-season-study>



Личжоу Ву из Нанкинского университета информационных наук и технологий в Китае и его соавторы начинают исследование с данных о температуре и осадках, собранных в период с 2000 по 2019 гг. Они сравнивают их с ростом местных растений, измеренным в тот же интервал времени при помощи спутниковых измерений и наземных наблюдений. Затем они разбивают этот крупный регион, который охватывает пять государств Центральной Азии и большую часть западного Китая, на шесть экологических зон, которые они делят по высоте с шагом в 1000 метров.

В результате был получен огромный массив данных, среди которых содержится статистически значимая информация, подтверждающая сокращение продолжительности вегетационного периода. Вот некоторые из них:

- В 2019 году на 73,4 процентах исследуемой территории наблюдался более короткий вегетационный период по сравнению с 2000 годом. В среднем этот период сокращается на 0,89 дня в год.
- Наиболее пострадали центральный и западный Казахстан, а также бассейн Сырдарьи, охватывающий южный Казахстан и восточный Узбекистан.
- Из-за повышения температуры в горах Тянь-Шаня (расположены в Кыргызстане, Таджикистане и простираются до Синьцзяна) вегетационный период теперь начинается раньше – он сдвинулся на один день за десятилетие. При этом из-за снижения количества осадков вегетационный период, как правило, и заканчивается тоже

раньше – на 3,7 дня за десятилетие – что сократило общий период вегетации.

- В самой западной части Казахстана и на значительной территории Туркменистана и Узбекистана режим выпадения осадков остается стабильным. Но Ву и его коллеги обнаружили, что период вегетации завершался раньше в те годы, когда осадков выпадало больше нормы.
- Такая же картина наблюдалась в бассейне реки Тарим в китайской провинции Синьцзян, где количество осадков увеличилось больше, чем в любом другом из упомянутых в исследовании районов, а вегетационный период, напротив, значительно сократился.
- А вот интересное наблюдение, казалось бы, не связанное с изменением климата: с увеличением высоты на каждые 1000 метров вегетационный период сокращается в среднем на 11,7 дней. Но в Северном Казахстане сокращение составляет 50,7 дней на каждые 1000 метров.

К счастью, вегетационный период – это не то же самое, что продуктивность, которая оценивается в сельском хозяйстве с точки зрения чистой первичной продукции (ЧПП), расходуемой на корм скоту. Урожай многих сельскохозяйственных культур может быть снят задолго до окончания периода вегетации. Кроме того, как отмечалось выше, авторы основывают свои выводы на анализе дикой флоры: степных трав, кустарников (саксаула) и деревьев (лиственницы и тополя), а не сельхозкультур.

Кстати, Ву и его коллеги обнаружили небольшой прирост ЧПП на большей части исследуемой территории, за исключением западного Казахстана, где наблюдалось значительное ее снижение. Местные пастухи используют для выпаса луговые степи. Сложившаяся ситуация подчеркивается экстремальной засухой, из-за которой в настоящее время в регионе голодают тысячи коров и лошадей. Еще до кризиса этого года по всей Центральной Азии наблюдались многочисленные признаки проблем с продовольственной обеспеченностью, что побуждало власти вводить ограничения на экспорт. 26 июля Казахстан ввел очередные ограничения, на этот раз на корма для скота.

Финансируемая государством наука зачастую удовлетворяет потребности властей, которые выделяют на нее средства. Проведение исследования Ву и его коллег стало возможным благодаря поддержке Китайской академии наук, которая спонсирует большую часть современных исследований, касающихся проблем климата и сельского

хозяйства в Центральной Азии. Действительно, проведенное исследование перекликается с некоторыми стратегическими приоритетами Пекина: в многочисленных соглашениях, заключенных недавно с властями стран Центральной Азии, говорится о потенциале региона по обеспечению Китая продовольствием.

Тем не менее исследование не вызывает оптимизма, поскольку содержащиеся в нем данные в очередной раз указывают на разрушительные последствия изменения климата для Центральной Азии. Если, конечно, оно не подтолкнет местные власти к решению существующих в сельскохозяйственном секторе проблем, включая нерациональное использование водных и прочих ресурсов, которые подробно описаны в научной работе. Как показало другое исследование китайских ученых, о котором недавно писал Eurasianet.org, региону есть над чем поработать.

Как данные могут помочь спасти Землю от изменения климата⁶

Р. МакКай

Название «Субак» может показаться странным выбором для новой организации, которая стимулирует использование высокотехнологичных решений в борьбе с климатическим кризисом. На индонезийском языке «субак» означает древнюю сельскохозяйственную систему, в которой фермеры координировали свои действия по поливу и выращиванию сельскохозяйственных культур.

По словам основателя и члена правления новой некоммерческой группы по борьбе с изменением климата Бриони Уортингтон, «Субак» позволяет фермерам тщательно синхронизировать использование воды и тем самым получать максимальные урожаи риса. Это именно то, что они собираются делать при помощи данных. С помощью обмена и передачи данных можно оптимизировать усилия по борьбе с выбросами углерода и глобальным потеплением.

⁶ Источник: Robin McKie. How data could save Earth from climate change Опубликовано: 18.07.2021 Доступ: <https://www.theguardian.com/environment/2021/jul/18/how-data-could-save-earth-from-climate-change>

«Субак» будет отбирать и финансировать некоммерческие группы по всему миру для борьбы с климатическим кризисом. Среди первых стартапов, которым уже помог «Субак», есть одна группа, помогающая местным властям в Великобритании расширить использование электромобилей, а другая группа использует точные прогнозы погоды, чтобы оптимизировать использование солнечной энергии по всей Великобритании и ограничить сжигание ископаемого топлива для выработки электроэнергии.

Эти усилия предпринимаются на фоне заголовков, подчеркивающих насколько опасной становится жизнь на Земле по мере глобального потепления. Наводнения в Германии и Бельгии унесли жизни более 150 человек; тропические леса Бразилии стали выделять больше углекислого газа, чем поглощать; пожары уничтожили обширные лесные площади в Калифорнии. В каждом случае ученые предостерегали, что увеличение температуры, вызванное повышением уровня углекислого газа в атмосфере, вероятно, сыграло ключевую роль в возникновении этих бедствий.

Как говорит Б. Уортингтон, известная климатическая активистка и ведущий автор группы, которая подготовила проект закона Великобритании от 2008 года об изменении климата, по которому требовалось сократить в стране выбросы углерода как минимум на 80% от уровня 1990 года, необходимы срочные меры. В то время Уортингтон работала с «Друзьями Земли» и ей было поручено оказать содействие в разработке законодательства. За свою работу в 2010 году ей присвоили звание пэра.

С тех пор Уортингтон продолжает бороться с изменением климата, и в 2019 году она прочитала книгу Гарвардского профессора Шошаны Зубофф «Эпоха надзорного капитализма», в которой освещается растущее использование персональных данных высокотехнологичными компаниями для зарабатывания денег.

Уортингтон осознала, что для получения прибыли используется весь новый мир цифровых инструментов и поняла, что было бы лучше, если бы эти инструменты использовались для спасения планеты - для защиты всеобщего достояния, а не просто для повышения стоимости акций.

Уортингтон связалась с Ги Фернандо, предпринимателем в сфере технологий, и у них возникла идея «Субака», которая с тех пор финансируется климатическим фондом «QCF», недавно созданным лондонской инвестиционной компанией «Quadrature Capital». Цель - предоставление начального финансирования, чтобы помочь группам встать на ноги, а также экспертных рекомендаций по юридическим, управленческим и прочим вопросам.

«Субак» уже помог создать компанию «Open Climate Fix», которая вносит вклад в сокращение выбросов углерода посредством улучшения прогнозов погоды, чтобы оптимизировать использование солнечных электростанций, эффективность которых снижается в пасмурную погоду.

Как говорит соучредитель «Open Climate Fix» Джек Келли, при наличии точных данных об ожидаемой облачности, можно точно знать, сколько солнечной электроэнергии может быть выработано в Великобритании в данный день. Таким образом, можно избежать выработки излишней электроэнергии из других источников, в частности из источников ископаемого топлива, таких как газ. Это поможет сократить выбросы углекислого газа.

По словам Келли, инженеры и эксперты по программному обеспечению, рекомендованные «Субаком», преобразовывавшие спутниковые снимки погоды в прогнозы облачности, оказали огромную помощь.

Похожую историю рассказывает Ричард Аллан из компании «New AutoMotive», которая занимается мониторингом распространения электромобилей на территории Великобритании. К числу факторов относятся использование транспортных средств, продажи и любимые виды легковых и грузовых автомобилей. Эти данные могут использоваться местными властями для обеспечения зарядных станций, услуг по замене аккумуляторов и других ресурсов для максимального увеличения использования электромобилей.

По словам Аллана, скорейшая замена бензиновых и дизельных двигателей электрическими версиями будет исключительно важна для сокращения выбросов углекислого газа, а информация о степени принятия обществом электромобилей поможет достижению этой цели.

Эту точку зрения поддерживает Уортингтон. «Подобно тому, как крупные корпорации контролирует множество различных компаний, «Субак» собирается помочь создать много новых групп, каждая из которых будет направлена на активизацию усилий по борьбе с изменением климата».

Климатический кризис в цифрах

415 – миллионная доля углекислого газа в атмосфере. До промышленной революции в середине 1700-х годов среднее количество углекислого газа в мире составляло около 280 миллионов долей. С тех пор, в результате сжигания топлива было добавлено еще 135 миллионов долей, и если глобальный спрос на энергию продолжит расти и будет

удовлетворяться в основном за счет ископаемых видов топлива, то к 2100 г. этот показатель может превысить 900 миллионов долей.

3,6 мм – ежегодное расчетное повышение уровня моря по наблюдениям за приливами и спутниковым данным. Это результат потепления планеты, вызванного деятельностью человека. По прогнозам, к 2100 г. уровень моря повысится еще на 40-80 см, хотя ожидаемое таяние ледового покрова может привести к еще большему увеличению.

43,1 млрд. – именно такое количество тонн углекислого газа было выброшено в атмосферу в 2019 г. в результате деятельности человека. Углекислый газ – это парниковый газ, который поглощает тепло и постепенно высвобождает его, как кирпичи в камине после того, как огонь погаснет. Нынешний рост парниковых газов нарушил энергетический баланс Земли, удерживая дополнительное тепло и повышая среднюю температуру Земли.

28 трлн. тонн льда, по оценкам, потеряла наша планета в период с 1994 по 2017 гг. Глобальное потепление особенно сильно сказывается на высоких широтах, и это наиболее заметно в Арктике. Учёные опасаются, что по мере таяния льда, меньше солнечной радиации будет отражаться обратно в космос, и повышение температуры будет происходить еще быстрее. В результате увеличатся потери льда.

Мы можем преодолеть климатический кризис, инвестируя в природу⁷

К. Робертс, Я. Глемарек

- *Экосистемные климатические решения оказывают самое большое положительное влияние, как на планету, так и на местные сообщества в развивающихся странах.*
- *Чтобы эти решения были эффективными и устойчивыми, очень важно финансировать и осуществлять эти меры надлежащим образом.*

⁷ Источник: Carter Roberts, Yannick Glemarec. 3 Rules for Successfully Solving the Climate Crisis
Опубликовано: 22.07.2021 Доступ: <https://www.weforum.org/agenda/2021/07/we-can-beat-the-climate-crisis-by-investing-in-nature/>

- *Ниже приводятся три ключевых элемента успешных и эффективных природных решений.*

В Париже в 2015 г. лидеры 192 стран взяли на себя обязательство ограничить рост мировых средних температур ниже 2°C с доиндустриального уровня, при этом оставаясь в пределах 1,5°C. Сегодня 131 страна, ответственная за 73% глобальных выбросов парниковых газов, приняла или рассматривает целевые нулевые показатели выбросов, и эти показатели позволяют достичь целей Парижского соглашения. Однако достижение этих целей потребует от каждой страны выбора уникального пути. И многим потребуется финансовая поддержка для внедрения новых технологий, защиты природных хранилищ углерода и оказания помощи населению адаптироваться к уже происходящим изменениям.

Финансирование деятельности, связанной с изменением климата, является одним из основополагающих элементов глобальных усилий по борьбе с климатическим кризисом. Финансирование быстрого перехода к устойчивой к климату экономике с нулевыми выбросами потребует значительно больше инвестиций, а также инвестиций, которые направлены на решение гуманитарного императива социальной интеграции и сокращения масштабов нищеты.

Хотя на недавнем саммите Большой семерки не были приняты значительные финансовые обязательства, мировые лидеры все же подтвердили свою обязательство выделить давно обещанные 100 млрд. долл. в год на климатическое финансирование. Лидеры призвали «увеличить финансирование на работы по адаптации и повышению устойчивости, уменьшению риска бедствий и страхованию, а также на охрану природы и природные решения».

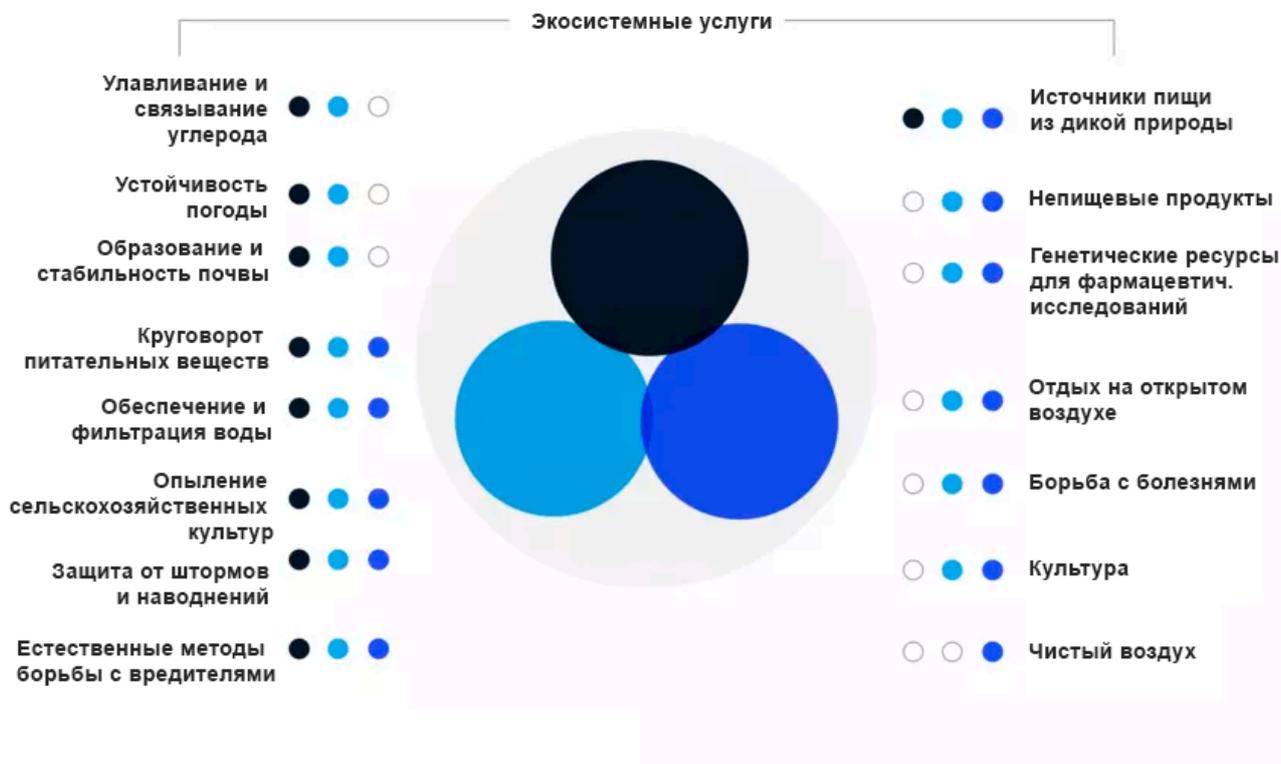
Такой акцент на природные или экосистемные подходы приветствуется. Это обещает дать наибольшую отдачу, как для климата, так и общества во многих развивающихся странах. В перспективе мировые лидеры настоятельно призываются к выделению значительной части нового и дополнительного финансирования, предназначенного для борьбы с изменением климата, на подходы, сосредоточенные на природе, людях и экосистемах.

Эти подходы привлекательны, поскольку они одновременно сохраняют, восстанавливают и совершенствуют использование и управление природными экосистемами, увеличивая накопление углерода, избегая выбросов парниковых газов и повышая устойчивость к воздействиям изменения климата. Эти подходы важны, поскольку они вносят наибольший вклад в сокращение выбросов развивающимися странами.

Главными источниками парниковых газов в развитых странах обычно являются транспорт, энергетика и производственные отрасли. В развивающихся странах самое сильное воздействие на климат исходит от землепользования и вырубки лесов. Поэтому экосистемные подходы позволят сократить последствия изменения климата в мире на 30%, чтобы достичь целей Парижского соглашения.

Больше выгоды

Инвестиции в природу и экосистемы также могут принести ощутимые выгоды, помимо тех, которые могут быть получены от них как от климатического инструмента. Например, они зачастую позволяют защитить источники жизнеобеспечения местного населения. В последнем отчете Маккинси приводится отдача от инвестиций в охрану природы по сравнению с другими подходами. Один из примеров - коралловые рифы, которые уменьшают энергию волн и таким образом защищают почти 200 млн. жителей Индии, Индонезии, Филиппин и других стран от сильнейших штормов. Альтернатива – строительство берегозащитных сооружений, которые обойдутся примерно в 15 раз дороже мер по защите и восстановлению рифов.



Экосистемные услуги, предоставляющие разнообразные блага

Источник: McKinsey & Company

Несомненно, не все инициативы разрабатываются одинаково. Руководители организаций, обладающих большим опытом в области финансирования и внедрения решений, связанных с природой и экосистемами, рекомендуют три ключевых ингредиента, которые обеспечат успех и надежность этих инициатив.

1. Важно обеспечить участие всех заинтересованных сторон. Национальные и местные органы власти, местные общины и коренные народы, частный сектор и гражданское общество - все они должны участвовать как на этапе разработки, так и реализации. Крайне важно учесть гендерные аспекты экосистемных подходов и вклад женщин в сохранение и восстановление экосистем. Гарантия того, что климатические инициативы определяются и осуществляются самими странами, что в них учитываются гендерные аспекты, и что они согласованы, имеют полную поддержку и участие всех заинтересованных сторон – вот первое важное условие для любой климатической инициативы, и особенно для тех, которые связаны с защитой ландшафтов и морских пространств. Исходя из этого принципа, любые финансовые или прочие выгоды от инициативы должны справедливо распределяться между жителями затронутых территорий, тем более что они являются самыми важными «союзниками» долгосрочного устойчивого управления.

2. Природные и экосистемные подходы должны разрабатываться с использованием надежных научных данных, измерений и показателей для гарантии достижения реальных выгод для климата, природы и людей. Первые шаги должны включать выявление причин природных потерь на местном и региональном уровне, более глубокое понимание ожидаемого воздействия на местный климат и оценку плюсов и минусов различных методами управления ресурсами в целях достижения максимальных положительных результатов. Необходимо проводить тщательную регулярную оценку нагрузки на экосистемы в результате деятельности человека и изменения климата, в том числе в результате любой политики, которая может непреднамеренно стимулировать неустойчивое использование. На основе этой оценки следует устанавливать цели, определять необходимые работы и их затраты, а также уточнять временные рамки действий всех партнеров. Наконец, следует разработать план для оценки прогресса и необходимости в адаптационных мерах.

3. Необходимо иметь стратегию, гарантирующую долгосрочный успех инвестиций. Для этого требуется четкая концепция обеспечения стабильного и устойчивого финансирования и управления на местном уровне.

Самые успешные климатические инициативы, основанные на природных решениях, включают в себя каждый из этих принципов. Например, в Бутане было налажено сотрудничество с правительством, представителями общин, гражданским обществом и рядом частных фондов и отдельных доноров для обеспечения финансирования, необходимого для долгосрочной защиты лесов, рек и других природных ресурсов на площади 2 млн. га, что составляет половину территории страны. Бутан является одной из немногих стран на Земле с отрицательным выбросом углерода, а ее реки питают сеть речных систем Гималаев, обеспечивающих водой сотни миллионов людей. Сохранение целостности экосистемы страны поможет ей оставаться на этом уровне.

Очевидно, что природа и те, кто гарантирует ее экосистемные услуги, играют большую роль в преодолении климатического кризиса. Во многих местах защита, управление и восстановление наземных и морских ландшафтов являются ключом к получению ощутимых выгод для природы и местного населения, а также сокращения выбросов и повышения сопротивляемости изменению климата, которые нам необходимы для достижения целей Парижского соглашения. Если придерживаться перечисленных выше ключевых ингредиентов, инвестиции, основанные на природных и экосистемных решениях, могут принести долгосрочные выгоды, ставящие интересы людей на первое место, повышающие устойчивость общин к изменению климата и стимулирующие реальный прогресс в направлении устойчивого развития.

Заблуждения по поводу финансовых рисков, связанных с изменением климата⁸

Д. Кокрейн

Идея о том, что изменение климата представляет угрозу для финансовой системы, абсурдна, не в последнюю очередь потому, что все уже знают о происходящем глобальном потеплении и что ископаемое топливо постепенно иссекает. Новые попытки продвинуть климатическое

⁸ Источник: John H. Cochrane. The Fallacy of Climate Financial Risk Опубликовано: 21.07.2021
Доступ: <https://www.project-syndicate.org/commentary/climate-financial-risk-fallacy-by-john-h-cochrane-2021-07>

финансовое регулирование на самом деле не связаны с риском, они связаны с политической повесткой дня.

В США Федеральная резервная система, Комиссия по ценным бумагам и биржам и Министерство финансов готовятся включить климатическую политику в финансовое регулирование США после еще более решительных действий, предпринятых в Европе. Объясняют они это тем, что «климатический риск» представляет опасность для финансовой системы. Однако это утверждение абсурдно. Финансовое регулирование используется для того, чтобы «протащить» климатическую политику, которая в противном случае была бы отвергнута как непопулярная и неэффективная.

«Климат» означает ряд погодных условий и событий распределение и сопутствующая вероятность их возникновения. «Риск» означает неожиданное, а не всеми известные текущие изменения. «Системный финансовый риск» означает возможность обвала всей финансовой системы, как это почти произошло в 2008 году. Это не означает, что кто-то где-то может потерять деньги из-за понижения цен на некоторые активы, хотя центральные банки быстро набирают опыт в этом направлении.

Отсюда, «климатический риск для финансовой системы» означает внезапное, неожиданное крупное и обширное изменение в распределении вероятностей возникновения тех или иных погодных явлений, достаточное для причинения убытков акциям и долгосрочным займам, провоцируя всплеск спроса на краткосрочные займы по всей системе. Это подразумевает пятилетний или, самое большее, десятилетний период, когда регуляторы могут начать оценивать риски для балансов финансовых учреждений. Кредиты на 2100 г. еще не выданы.

Подобное лежит за рамками любой климатологии. Ураганы, аномальная жара, засуха и пожары никогда не приводили к возникновению системных финансовых кризисов, и нет научно обоснованной вероятности того, что их частота и интенсивность изменятся настолько сильно, чтобы изменить подобную ситуацию в течении следующих десяти лет. Наша современная, диверсифицированная, индустриальная, ориентированная на услуги экономика не затрагивается погодой - даже «громкими» событиями. Предприятия и люди продолжают переезжать из индустриального севера США в жаркие и подверженные ураганам Техас и Флориду.

Если регуляторы объективно обеспокоены нестандартными рисками, которые угрожают финансовой системе, то в список должны быть включены войны, пандемии, кибератаки, кризисы суверенного долга, политические коллапсы и даже столкновение с астероидами. Все, кроме последнего, более вероятно, чем климатические бедствия. Причем если

нас беспокоят издержки, связанные с наводнениями и пожарами, возможно, следует прекратить субсидировать строительство и перестройку в районах, подверженных наводнениям и пожарам.

Риск изменения нормативной базы в связи с климатом несколько более вероятен. Регулирующие органы в области охраны окружающей среды могут оказаться настолько некомпетентными, что нанесут ущерб экономике вплоть до создания ажиотажного спроса в системе. Однако и этот сценарий кажется неправдоподобным. Опять же, если речь идет о нормативном риске, то объективные регулирующие органы должны требовать более широкого признания всех политических и нормативных рисков. Поскольку между новыми толкованиями антимонопольного законодательства администрацией Джо Байдена, торговой политикой предыдущей администрации и повсеместным политическим стремлением «расстаться с большими технологиями» достаточно риска для нормативно-правовой сферы.

Конечно, не исключено, что в следующие десять лет какое-то ужасное событие, связанное с климатом, может спровоцировать обрушение системы из-за ажиотажного спроса, хотя современная наука или экономика не знает о таких событиях. Однако если есть подобное опасение, то единственный логический способ защитить финансовую систему заключается в резком увеличении собственного капитала, который защищает финансовую систему от любого рода риска. Оценка риска и технократическое регулирование климатических инвестиций по определению не могут защитить от неизвестного или не моделируемых «критических моментов».

Как насчет «рисков переходного периода» и «уцененных активов»? Не обесценятся ли нефтяные и угольные компании при переходе на источники энергии с низкой углеродной составляющей? Ответ положительный, и все уже об этом знают. Нефтегазовые компании еще больше обесценятся, если переход произойдет быстрее, чем ожидается. Однако старые активы, связанные с ископаемыми видами топлива, не финансируются за счет краткосрочных займов, как ипотечные кредиты в 2008 г., поэтому убытки акционеров и держателей облигаций этих компаний не подвергают опасности финансовую систему. «Финансовая стабильность» не означает, что инвестор не может потерять деньги.

Кроме того, ископаемые виды топлива всегда представляют определенный риск. Цены на нефть в прошлом году имели негативную динамику, но при этом без каких-либо широких финансовых последствий. Угольные предприятия и их акционеры уже пострадали от нормативного регулирования в сфере климата, но без намека на финансовый кризис.

В более широком смысле, в истории технологических перемен финансовые проблемы никогда не возникали из-за спада в производстве. Обвал фондового рынка в 2000 г. не был вызван убытками в производстве печатных машинок, пленки, телеграфов и счетных линеек. Причиной были технологические компании, которые немного опередили свое время. Аналогично, крах фондового рынка в 1929 г. не был вызван резким падением спроса на конные экипажи. Это была новая индустрия радио, кино, автомобилестроения и электроприборов.

Если кого-то беспокоят финансовые риски, связанные с переходом на ВИЭ, то опасность представляют новые, астрономически оцениваемые любимцы, такие как Tesla. Самой большой финансовой опасностью является «зеленый пузырь» (программа США об альтернативной энергетике – *прим. пер.*), подпитываемый, как и предыдущие бумы, правительственными субсидиями и поощряемый центральным банком. Сегодняшние «птицы высокого полета» уязвимы перед изменчивыми политическими пристрастиями и новыми, более совершенными технологиями. Если кредиты, связанные с регулированием, иссякнут или водородное топливо вытеснит батареи, то Tesla окажется в затруднительном положении. Однако регулирующие органы только поощряют инвесторов на все большее увеличение вложений.

Климатическое финансовое регулирование – это ответ на вопрос. Цель в том, чтобы навязать определенный набор политических мер, которые не могут быть приняты с помощью обычных демократических законодательных актов или обычных процедур нормотворчества в области охраны окружающей среды, которые требуют, по крайней мере, видимости проведения анализа затрат и выгод.

Эти политические меры включают в себя отказ от ископаемого топлива до того, как будут введены альтернативные источники, и субсидирование питающихся от аккумуляторных батарей электромобилей, поездов, ветряных мельниц и фотоэлектрических установок, а не ядерной энергетике, технологии улавливания диоксида углерода, водородного топлива, природного газа, геоинженерии или других перспективных технологий. Однако, поскольку финансовым регуляторам не позволено решать, куда следует вкладывать или не вкладывать средства, «климатический риск для финансовой системы» выдумывается и повторяется до тех пор, пока люди не поверят в него, чтобы «впихнуть» эти климатические политические меры в ограниченные юридические полномочия финансовых регуляторов.

Изменение климата и финансовая стабильность – это неотложные проблемы. Они требуют согласованных, разумных, научно обоснованных политических решений, причем быстро. Однако климатическое

финансовое регулирование не поможет климату, приведет к дальнейшей политизации центральных банков и разрушит их независимость, а принуждение финансовых компаний к проведению до абсурда нереальных оценок климатических рисков разрушит финансовое регулирование. Причиной следующего кризиса будет другой источник. При этом одержимые климатом регуляторы снова не смогут предугадать его - точно так же, как десятилетиями стресс-тесты никогда не рассматривали возможность пандемии.

Глобальное потепление – страшилка левых или реальная угроза человечеству?⁹

Ответ на этот вопрос кроется в реальных научных работах и в естественных процессах, проходящих на Земле. Что есть для нас экологическая проблема?

Может — это движения, возглавляемые Гретой Тунберг, или накопленный научный труд тысяч ученых нескольких поколений?

Очевидно, что в Европе не просто набирает популярность «зеленая» повестка, она уже стала главной темой обсуждения и стратегической графой в предвыборных кампаниях западных политиков. Зеленые партии, их интернационал, их воля пугает консерваторов, а десятки представителей огромной индустрии переориентируются на замкнутые циклы производства и выступают за полное переоборудование и поиск альтернативных источников энергии.

Глобальная экологическая проблема затрагивает и взаимодействует с другими важнейшими проблемами — продовольственной, демографической, энергетической и многими другими. Интерес вызывает и сам процесс переоформления «зеленой» политики в рамках социалистической, левой идеологии.

Для того, чтобы разобраться в сложившемся переломе сознания общества, необходимо отследить те события, которые этому предшествовали. Например, можно с уверенностью сказать, что всерьез об

⁹ Источник: Опубликовано: 14.10.2021 Доступ: <https://orient.tm/ru/post/34845/globalnoe-poteplenie-strashilka-levyh-ili-realnaya-ugroza-chelovechestvu>

экологической проблеме в качестве глобальной угрозы заговорили по итогам Парижского саммита, а подтверждением серьезных намерений стал Парижский договор, обязывающий членов соглашения бороться с факторами потепления климата.

Экологическая проблема и примкнувшие к ней лозунги социального равенства подтолкнули продвинутую левую молодежь стать неотъемлемой частью движения «солидарности, толерантности, равенства и справедливости». Тот космополитизм, который прослеживается в европейском обществе в последнее время, неминуемо склоняет Европу к углеродной нейтральности, стагнации целых отраслей промышленного производства, ассоциирующихся как «грязные».

Таким образом Европа успешно справляется с мониторингом климатических процессов. Мы видим, как сельское хозяйство становится более механизированным и тепличным, а отрасли добывающих отраслей не оправдывают своей цены: европейские операторы угольной промышленности попали под тотальные санкции и штрафы, ведение буровых работ ограничивается квотами и сдерживается высокими налогами.

Восточноевропейская точка зрения на климатический кризис полностью отрицает влияние человека и его деятельности на процессы, происходящие на нашей планете, однако не исключает локальных проблем: разлив нефти, горящие леса, переработанный мусор и многое другое. Российские политики считают, что такие инциденты, разумеется, вредят окружающей среде, но они не способны повлиять на процесс повышения температур и карбоновый след.

Западноевропейская точка зрения утверждает, что глобальное потепление — проблема реальности, в которой никто не должен остаться в стороне, так как она касается всех, всего человечества. Предлагаются радикальные методы в стиле «вопреки всему»: вопреки всему полностью перестроить энергетическую безопасность, даже не смотря на то, что такая активность полностью перестроит всю мировую политику.

Сложившиеся за пол века экономические отношения «Север-Юг» могут быть попросту прерваны, существует угроза общемирового кризиса в случае радикального перехода на использование альтернативных источников энергии. А в некоторых случаях этот переход используется в качестве разменной монеты многими государствами для достижения собственных интересов. Очевидно, что такая «зеленая» энергетическая безопасность идет вразрез с политической реальностью: прокладывать трубы на Запад, значит влиять на рынок, который никто не отменял даже в условиях такой «перестройки».

Решающее значение имеет оценка возможностей развивающихся стран, которым не выгодно ни финансово ни политически перестраиваться на «зеленые рельсы»: цены на оборудование гелиоэнергетических станций, которые делают из кристаллического кремния, стоят баснословных инвестиций, а установка промышленных фильтров не всегда рассматривается как необходимая трата.

Существует колоссальное количество научных работ, посвященных проблемам экологического характера. И эти работы довольно разнятся своими позициями: некоторые утверждают, что во всем виноваты промышленные фабрики и их выбросы в океан, другие обвиняют вулканы, выбрасывающие в атмосферу миллионы тонн угарного газа в год, а третьи и вовсе считают проблему преувеличенной и не стоящей усилий общественности, рассматривают ее как происки «левых правительств» или в качестве последствий «мирового заговора».

Каждый сам выбирает, какую точку зрения принять. Сам человек ответственен за свои поступки. Можно только посоветовать ему не руководствоваться ни чем иным, кроме научных обоснований при определении и выборе своей позиции по этому вопросу. У климатического кризиса нет другого разрешения, кроме как слаженная работа не только политиков, которые порой используют эту проблему в своих целях, но и ученых и всех социальных институтов в целом.

Исследование: даже если потепление прекратится, уровень моря все равно поднимется¹⁰

Ученые представили результаты нового исследования. Согласно данным, ограничение глобального потепления на 1,5 °C выше доиндустриального уровня не остановит повышение уровня моря. Об этом сообщает агентство «Франс-Пресс».

Исследователи предупреждают, что даже если человечество «совершит невозможное» и остановит глобальное потепление, уровень

¹⁰ Источник: Опубликовано: 12.10.2021 Доступ: <https://hightech.fm/2021/10/12/global-seas>

моря поднимется на несколько веков. Затопит множество городов, которых сейчас проживает более полмиллиарда человек.

Хуже всего при таком сценарии придется народам Азии. На этот регион приходится девять из десяти мегаполисов, которые могут оказаться затопленными. Кроме того, территория, где проживает более половины населения Бангладеш и Вьетнама, находится ниже линии долгосрочного прилива. Это значит, что эти земли окажутся под водой, даже если уровень глобальной температуры не поднимется выше 2°C выше доиндустриального уровня. Застроенные районы в Китае, Индии и Индонезии также находятся под угрозой.

Большинство прогнозов повышения уровня моря и связанных с этим угроз для прибрежных городов, рассчитаны до конца столетия. Но, как показало новое исследование, океаны будут расти еще сотни лет после 2100 года, независимо от того, насколько агрессивно сокращаются выбросы парниковых газов. Это произойдет за счет таяния ледяных щитов, тепла, удерживаемого в океане, и динамики потепления воды.

Из-за глобального потепления Земля из космоса теперь выглядит тусклой¹¹

Снижение альбедо – коэффициента отражения атмосферы Земли может сделать существующие прогнозы последствий климатических кризисов недооцененными.

Коэффициент отражения слоев атмосферы Земли называется альбедо, и составляет в настоящее время около 0,3. Это означает, что Земля отражает около 30% падающего на нее света. Но за последние два десятилетия альбедо Земли снизилось на величину, эквивалентную увеличению радиационного воздействия примерно на $0,5 \text{ W/m}^2$. Это увеличение является климатически значимым. Для сравнения: общее антропогенное воздействие за тот же период увеличилось примерно на $0,6 \text{ W/m}^2$. Подробные результаты анализа многолетних наблюдений опубликованы в журнале *Geophysical Research Letters*.

¹¹ Источник: Опубликовано: 2.10.2021 Доступ: <https://vokrugsveta.ua/ecology/iz-za-globalnogo-potepleniya-zemlya-iz-kosmosa-teper-vyglyadit-tuskloj-02-10-2021>

Установлена и причина снижения альбедо – оно вызвано уменьшением ярких отражающих низколежащих облаков над восточной частью Тихого океана в последние годы.

Это противоречит бытовавшему ранее прогнозу о том, что изменение климата может привести к тому увеличению облачности, а оно, в свою очередь, приведет к увеличению альбедо. Этого было бы недостаточно, чтобы уравновесить ситуацию, но это могло бы дать нам больше времени, для принятия мер по снижению антропогенного воздействия на климат. Похоже, что в действительности все обстоит наоборот. Антропогенное глобальное потепление уменьшает количество отражающих облаков, и наша планета улавливает еще больше тепла.

Биологи украинской полярной станции «Академик Вернадский» сделали важное наблюдение: на острове Галиндез субантарктические пингвины захватили новую территорию. Это связано с глобальным потеплением.

Изменение климата: как оно связано с конфликтами на планете¹²

Нехватка продовольствия и питьевой воды, быстрый рост населения и температурные аномалии — новое исследование показывает, как эти проблемы связаны с конфликтами в отдельных регионах мира.

Экологические проблемы в отдельных регионах могут вести к возникновению конфликтов и массовой миграции. Таковы выводы «Отчета об экологических угрозах 2021», обнародованного международным аналитическим центром Институт экономики и мира (Institute for Economics and Peace, IEP) 7 октября — менее чем за месяц до начала Конференции ООН по изменению климата, которая пройдет в Глазго.

Эксперты IEP изучили ситуацию в 178 странах мира, чтобы выявить те из них, где связь между конфликтами и экологическими проблемами наиболее очевидна. При этом, с одной стороны, оценивались риски того или иного региона столкнуться с нехваткой продовольствия и питьевой

¹² Источник: Опубликовано: 9.10.2021 Доступ: <https://www.dw.com/ru/izmenenie-klimata-kak-ono-svjazano-s-konfliktami-na-planete/a-59441286>

воды, быстрым ростом населения, температурными аномалиями и природными катастрофами. С другой стороны, учитывались показатели, отражающие способность общества и экономики быстро восстанавливаться после кризиса, конкретно: наличие в стране эффективно работающего правительства, комфортных условий для ведения бизнеса и благоприятной ситуации с правами человека.

«Мы попытались понять, насколько сильна связь между экологическими проблемами и (существующими в различных регионах мира. — Ред.) конфликтами. И оказалось, что она гораздо сильнее, чем мы думали, — комментирует результаты исследования основатель и руководитель ИЕР Стив Киллелеа в беседе с DW. — Экологические проблемы и конфликты тесно взаимосвязаны».

Когда одна проблема вытекает из другой

По данным исследования, в регионах, страдающих от конфликтов и экологических проблем — таких, как природные катастрофы, нехватка ресурсов и температурные аномалии, — одна проблема часто становится следствием другой.

«Когда заканчиваются ресурсы, начинается борьба за них. Этот конфликт ослабляет социальную инфраструктуру в целом и становится причиной дальнейшего уничтожения ресурсов. А это, в свою очередь, усугубляет конфликт», — объясняет Киллелеа. Иногда ситуация осложняется наличием различных этнических и религиозных групп, которые враждуют между собой, добавляет эксперт.

Примером региона, оказавшегося втянутым в такой «порочный круг», по словам главы ИЕР, является регион Африки к югу от Сахары — так называемая зона Сахеля. Такие «системные» проблемы, как общественные волнения, слабые гражданские институты, коррупция и быстрый рост населения, переплетаются там с проблемами нехватки высококачественного продовольствия и питьевой воды.

Эксперты ИЕР считают, что все эти проблемы увеличили вероятность возникновения конфликтов в этом регионе, а также способствовали активизации там ряда исламистских движений, которые воспользовались локальными конфликтами из-за ресурсов для достижения своих целей.

Регионы, подверженные самому высокому риску

Серж Струбантс, глава отделения ИЕР по Европе, Ближнему Востоку и Северной Африке, рассказал DW, что в отчете института фигурируют 30 стран, являющихся так называемыми «горячими точками». Эти

государства, с одной стороны, борются с наиболее серьезными экологическими проблемами, а с другой — характеризуются высоким уровнем коррупции, слабыми институтами гражданского общества, плохими условиями для бизнеса и неравномерным распределением ресурсов.

В исследовании были названы и три региона, которые подвержены наиболее высокому риску социального коллапса. Это зона Сахеля, простирающаяся от Мавритании до Сомали, южноафриканский пояс (пространство от Анголы до Мадагаскара), а также ближневосточный и центральноазиатский пояс (от Сирии до Пакистана).

Во всех этих регионах существует повышенный конфликтный потенциал, а также предпосылки для начала массовой миграции. В 2020 году более 50 млн человек в африканском регионе, расположенном к югу от Сахары, на Ближнем Востоке и на севере Африки из-за различных конфликтов были вынуждены покинуть свои дома.

Фактор изменения климата

Несмотря на то, что такие экологические проблемы, как нехватка продовольствия и питьевой воды, существуют независимо от изменения климата, этот фактор привел к их обострению. В подобных условиях все больше людей оказываются вынуждены покинуть свои дома. По расчетам ИЕР, к 2050 году только в регионе к югу от Сахары 86 млн человек из-за изменения климата превратятся в мигрантов.

Специалист по исследованию конфликтов и мирных процессов из Университета Упсалы Нина фон Уекскулл, не принимавшая участия в подготовке отчета ИЕР, в беседе с DW подтвердила наличие связи между изменением климата и ростом конфликтного потенциала в различных регионах планеты. «Считается, что общее влияние состояния климата на риск возникновения конфликтов в современных странах довольно незначительное по сравнению с другими факторами. Однако некоторые регионы мира действительно являются уязвимыми в этом отношении», — отмечает она.

Ситуация в развитых странах

Страны Европы и других высоко развитых регионов также сталкиваются с природными катастрофами и последствиями изменения климата, однако эти государства являются более устойчивыми по

отношению к проблемам, связанным с экологическими угрозами, говорится в докладе ИЕР.

Это объясняется наличием стабильных правительств, системы социального страхования, материальным благосостоянием граждан и другими факторами. Струбантс приводит в пример ситуацию после разрушительного наводнения в Германии и Бельгии летом 2021 года: «Обе страны уже занимаются восстановлением. Переселить пришлось лишь небольшое количество людей. О пострадавших хорошо заботятся, и в будущем они смогут вернуться в свои дома».

Возможное решение проблемы

Противодействие изменению климата не сможет полностью нивелировать риск возникновения конфликтов, связанных с экологическими угрозами, полагают в ИЕР.

Поэтому эксперты призывают правительства и международные институты объединить структуры, борющиеся с проблемами в сферах здравоохранения, нехватки воды и продовольствия, финансов и так далее. Разрозненные институты, работающие в этих областях, не помогут решить региональные проблемы, указывают исследователи.

«Концентрируясь на системных решениях, можно добиться гораздо большей эффективности», — подчеркивает глава ИЕР Стив Киллелеа.

Изменение климата влияет на здоровье и самочувствие людей во всем мире¹³

Последствия изменения климата, включая стихийные бедствия, загрязнение и деградацию окружающей среды, негативно влияют на здоровье многих людей во всем мире. Все государства должны учитывать этот фактор при разработке стратегии восстановления после пандемии COVID-19. Без новых национальных обязательств, направленных на борьбу с глобальным потеплением не обойтись. Об этом говорится в

¹³ Источник: Опубликовано: 11.10.2021 Доступ: <https://news.un.org/ru/story/2021/10/1411592>

докладе Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) по изменению климата и здоровью.

Доклад ВОЗ был опубликован в преддверии Конференции по изменению климата, которая пройдет в Глазго, Шотландия. В документе представлены рекомендации относительно первоочередных шагов в сфере борьбы с изменением климата. Они стали результатом исследований, в рамках которых была доказана прямая связь между климатом и здоровьем.

«Пандемия COVID-19 пролила свет на тесные связи между людьми, животными и окружающей средой», – сказал Генеральный директор ВОЗ Тедрос Гебрейесус. Он добавил, что многие результаты деятельности человека убивают не только планету, но и людей.

Глава ВОЗ выразил надежду, что в Глазго в ходе международной конференция по климату, известной как КС-26, страны представят обновленные, более решительные планы по сдерживанию глобального потепления в пределах 1,5 градуса выше доиндустриального уровня. В новом докладе ВОЗ выделены 10 приоритетов в сфере защиты здоровья людей и планеты.

Сегодня одновременно с докладом ВОЗ было опубликовано открытое обращение медиков и ученых к правительствам, в котором они призвали вкладывать больше средств в борьбу с изменением климата и действовать на этом направлении так же быстро и решительно, как во время борьбы с пандемией. Это письмо опубликовано от имени 300 организаций в сфере здравоохранения, представляющих не менее 45 миллионов врачей и экспертов. Его авторы отмечают, что последствия изменения климата для здоровья человека уже ощущаются повсюду в мире.

Сегодня все более частые экстремальные погодные явления, такие как волны тепла, ураганы и наводнения, убивают и калечат тысячи людей и разрушают жизни миллионов. Изменения погоды ведут к дефициту продовольствия и способствуют распространению пищевых, водных и трансмиссивных болезней, в том числе таких как малярия. Есть доказательства того, что изменение климата негативно сказывается и на психическом здоровье людей.

Авторы доклада ВОЗ отмечают, что изменение климата – самая серьезная угроза здоровью человечества, от этих угроз не застрахован никто, но основные жертвы - наиболее обездоленные жители планеты. Лишь загрязнение воздуха, в первую очередь в результате сжигания ископаемого топлива, является причиной 13 смертей в минуту.

Авторы доклада подчеркивают, что для защиты здоровья людей необходимы инновационные действия во всех секторах, в том числе в

сферах энергетики, транспорта, охрана природы, продовольствия и финансов.

«Климатический кризис – это одна из самых неотложных чрезвычайных ситуаций в области здравоохранения, с которой нам всем приходится сталкиваться. Снижение уровня загрязнения воздуха до рекомендованных ВОЗ уровней, сократит общее количество смертей от загрязнения воздуха в мире на 80 процентов и приведет к резкому сокращению выбросов парниковых газов, способствующих изменению климата», – считает директор ВОЗ по общественному здравоохранению и экологическим и социальным детерминантам здоровья Мария Неира.

Авторы доклада призывают добиваться сокращения выбросов парниковых газов, в том числе за счет перехода к более питательной растительной диете. Благодаря более устойчивым продовольственным системам к 2050 году удастся не только снизить загрязнение окружающей среды, но и предотвратить до 5,1 млн смертей в год, связанных с нерациональным питанием.

В ВОЗ уверены, что осуществления положений Парижского соглашения позволит в год спасти около миллиона жизней людей, в том числе за счет улучшения качества воздуха, рациона питания и физической активности. Пока все эти сопутствующие выгоды для здоровья и их позитивные экономические последствия зачастую не учитываются в стратегиях борьбы с изменением климата.

Совместное заявление стран Центральной Азии и США (С5 + 1) по обязательствам по изменению климата¹⁴

Текст заявления был опубликован правительствами Республики Казахстан, Кыргызской Республики, Республики Таджикистан, Туркменистана, Республики Узбекистан и Соединенных Штатов Америки по случаю встречи министров климата С5 + 1, которая состоялась 16 сентября 2021 года.

¹⁴ Источник: Опубликовано: 23.09.2021 Доступ: <http://ekois.net/sovместное-zayavlenie-stran-tsentralnoj-azii-i-ssha-c5-1-o-protivodejstvii-klimaticheskomu-krizisu/>

Введение:

Руководители климатической политики Республики Казахстан, Кыргызской Республики, Республики Таджикистан, Туркменистан и Республики Узбекистан и специальный посланник президента США по вопросам климата Джон Керри виртуально собрались на встречу министров в формате С5 + 1, чтобы обсудить свои коллективные и страновые обязательства в отношении принятия мер по борьбе с климатическим кризисом.

Правительства С5 + 1 подтвердили критический характер климатического кризиса, с которым столкнулся сегодня мир. Изменение климата уже привело к сокращению количества снегопадов в странах С5, отрицательно влияет на доступность воды для обеспечения продовольственной безопасности и производства энергии, ускоряет опустынивание и деградацию земель и подрывает биоразнообразие. Крайне необходимо, чтобы все страны продемонстрировали свою приверженность безотлагательным действиям, представив амбициозные определяемые на национальном уровне вклады (ОНУВ) в преддверии 26-й Конференции сторон ООН по изменению климата (COP26) в Глазго. Все страны С5 пообещали, что их ОНУВ будут включать конкретные цели по сокращению выбросов парниковых газов и конкретные действия по достижению этих целей в соответствии с целью удержания предела роста температуры на 1,5 градуса.

Правительства стран С5 + 1 признали острую необходимость для мира работать вместе, чтобы продвинуть к середине столетия переход к чистому нулевому энергетическому будущему. Участники отметили значительный потенциал регионального сотрудничества для достижения этой цели в таких областях, как развитие использования возобновляемых источников энергии и сокращение выбросов метана, а также посредством поддержки социальных преобразований для слоев населения, уязвимых к изменению климата. В то же время страны С5 + 1 признали, что ускоренные действия по борьбе с изменением климата могут быть двигателем экономического роста, и признали возможности, предоставляемые улучшением региональной энергетической взаимосвязанности и энергоэффективности.

Правительства С5 + 1 выразили обеспокоенность масштабными последствиями высыхания Аральского моря и подчеркнули важность усилий, направленных на улучшение экологической, социальной, экономической и демографической ситуации в регионе Аральского моря. Правительства С5 + 1 подчеркнули важность специальной резолюции

Генеральной Ассамблеи ООН, объявившей регион Аральского моря зоной экологических инноваций и технологий, принятой в мае 2021 года.

Правительства C5 + 1 подтвердили свою заинтересованность в смягчении последствий изменения климата в Центральной Азии с помощью высокотехнологичных инноваций; экологически чистых, энерго- и водосберегающих технологий; предотвращения дальнейшего опустынивания и потенциальной экологической миграции; а также развитие экотуризма.

Партнеры C5 + 1 подтвердили свою приверженность расширению сотрудничества в области охраны окружающей среды в рамках региональной дипломатической платформы C5 + 1. Соответственно, правительства C5 + 1 планируют провести встречу Рабочей группы по энергетике и окружающей среде перед КС26, чтобы укрепить региональный диалог в поддержку научно обоснованных и экологически устойчивых действий, включая:

- Подача амбициозных ОНУВ к COP26;
- Разработка научно обоснованных и устойчивых к изменению климата решений;
- Сотрудничество в проектах по сокращению выбросов, особенно выбросов углерода и метана;
- Сотрудничество в области развития использования возобновляемых источников энергии, энергоэффективности, реформы системы регулирования и региональной энергетической интеграции;
- Улучшение управления водными ресурсами и качества воды, в том числе посредством соглашений о водных ресурсах и усиления водной дипломатии;
- Сотрудничество в области снижения риска бедствий и устойчивости к изменению климата;
- Сохранение, устойчивое управление и восстановление природных экосистем, в том числе посредством облесения и лесовозобновления;
- Совместное рассмотрение экологической и социально-экономической ситуации в бассейне Аральского моря;
- Мобилизация инвестиций частного сектора, ориентированного на климат, в Центральной Азии, в том числе через Многопартнерский трастовый фонд по безопасности человека для региона Аральского моря;
- Партнерство правительства США и Центральной Азии по вопросам климата;

а также,

На данный момент страны С5 + 1 взяли на себя следующие обязательства, чтобы продемонстрировать свои возросшие амбиции по борьбе с изменением климата:

- Республика Казахстан: Казахстан взял на себя обязательство достичь углеродной нейтральности к 2060 году и достичь 15-процентной доли возобновляемых источников энергии к 2030 году.
- Кыргызская Республика: Кыргызская Республика находится на завершающей стадии рассмотрения пересмотренной ОНУВ, предусматривающей сокращение выбросов парниковых газов на 16 процентов ниже обычного уровня и 44 процента сокращения при условии международной поддержки.
- Республика Узбекистан: Узбекистан включит свою цель по возобновляемым источникам энергии в 25 процентов к 2030 году, закрепленную в национальном законодательстве, в свой будущий усовершенствованный ОНУВ.
- Соединенные Штаты Америки: ОНУВ Соединенных Штатов должен достичь цели всей экономики по сокращению своих чистых выбросов парниковых газов на 50-52 процента по сравнению с уровнями 2005 года в 2030 году. Соединенные Штаты также стремятся декарбонизировать свою электроэнергетическую систему к 2035 году.

Обращение НПО стран Центральной Азии по вопросам изменения климата¹⁵

Страны Центральной Азии относятся к группе стран наиболее уязвимых от изменения климата. Катастрофа Аральского моря стала наглядным примером неустойчивого развития нашего региона. При этом климатические изменения все заметнее влияют на жизнь десятков

¹⁵ Источник: Опубликовано: 19.10.2021 Доступ: <http://ekois.net/obrashhenie-npo-stran-tsentralnoj-azii-po-voprosam-izmeneniya-klimata/>

миллионов людей, особенно в сельской местности. Дальнейшая деградация экосистем, растущий дефицит водных ресурсов, участившиеся засухи и другие природные опасные явления, усилившийся процесс опустынивания, сокращение урожайности и природные опасные явления требуют принятия срочных мер.

Вместе с тем, Центральная Азия была и остается уникальным эко-регионом планеты, где расположен один из ключевых очагов биоразнообразия и где, как нигде в мире, видна сильная связь между изменением климата, состоянием экосистем и благополучием населения всего региона.

НПО стран Центральной Азии обращаются к Правительствам Казахстана, Кыргызстана, Таджикистана, Туркменистана и Узбекистана, международному и бизнес-сообществам с призывом существенно усилить национальные и региональные программы по предотвращению климатического кризиса и адаптации к последствиям его изменения в регионе, а также гарантировать инклюзивность процесса принятия решений и отсутствие препятствий для вовлечения в него всех заинтересованных сторон, существенно повысить роль гражданского сообщества в этом процессе на всех уровнях.

Определяемые на национальном уровне вклады (ОНУВ) стран Центральной Азии показывают определенные сокращения парниковых газов к 2030 г. Однако, чтобы предотвратить климатический кризис и негативные последствия в регионе Центральной Азии, выбросы должны достичь нулевого баланса к 2050 г. Поэтому предлагаемые странами ЦА обязательства являются не достаточными. Аргументы правительств о трудностях достижения углеродной нейтральности при их детальном рассмотрении оказываются не столь значимыми для людей и национальных экономик.

Мы считаем, что правительства стран Центральной Азии могут и должны:

- Принять более сильные цели по сокращению выбросов парниковых газов и более активную позицию в продвижении интересов и роли региона в международных климатических обязательствах и процессах.
- Обеспечить открытость существующих процессов разработки и реализации климатических политик с вовлечением НПО и всех заинтересованных групп, особенно женщин и молодежи.
- Существенно усилить меры по адаптации к изменению климата, в первую очередь в водном и продовольственном секторах,

требующих совместных трансграничных программ и региональной кооперации.

- Учитывая масштабные задачи по адаптации, создать систему центров по адаптации к изменению климата на региональном, национальном и местном уровнях, в том числе на базе местных НПО. Уже сегодня важно оказывать прямую поддержку наиболее уязвимому мелкому фермерству, женскому и молодежному предпринимательству и населению, проживающему в селах и отдаленных поселениях, а также в зонах климатических рисков.
- Создавать благоприятные — не декларативные законодательные условия для поддержки ВИЭ и энергосбережения — не для крупного бизнеса и международных финансовых институтов как это происходит сегодня, но для населения, фермерских и домашних хозяйств и для решения проблем топливной бедности.
- Призываем также правительства Узбекистана и Казахстана отказаться от планов строительства АЭС, значительно усиливающих риски климатической и водной безопасности в регионе.
- Прекратить субсидирование ископаемого топлива и отказаться от дальнейшего развития неустойчивых и добывающих отраслей, которые ставят краткосрочные выгоды выше благосостояния людей и природы.
- Поддерживать государственными мерами распространение климатически устойчивых технологий, особенно на местном уровне, а также совместные научные исследования.
- Кардинально усилить меры по восстановлению и сохранению плодородия почв, горных, лесных, пастбищных и водных экосистем. Природные экосистемы являются основой для будущего развития стран Центральной Азии и для адаптации к изменению климата.
- Учитывать трансграничный характер водных ресурсов, экологических и климатических рисков и возможностей. Для этого требуется расширять и укреплять региональный диалог и сотрудничество в области охраны окружающей среды и борьбы с климатическим кризисом.

Страны Центральной Азии представляют многомиллионное и трудолюбивое население, значимые для глобальной устойчивости естественные экосистемы, богатые природные ресурсы и биоразнообразие.

Но созданные в прошлом неустойчивые практики и модели управления, отсутствие видения будущих перспектив не позволяют странам эффективно использовать этот потенциал.

Мы призываем правительства стран Центральной Азии и всех международных партнеров критически и совместно со всеми заинтересованными сторонами пересмотреть существующие подходы, в том числе устаревшие практики и инфраструктуры использования водных и земельных ресурсов, а также правовые и институциональные основы регионального сотрудничества и сформировать новую модель развития региона в условиях изменения климата и других глобальных вызовов.

Принято на региональной встрече НПО Казахстана, Кыргызстана, Таджикистана, Туркменистана, Узбекистана 7 октября 2021 г.

Заявление об экономическом сотрудничестве стран ЕАЭС в рамках климатической повестки¹⁶

14 октября, по итогам заседания Высшего Евразийского экономического совета, состоявшегося в режиме видеоконференции, принято заявление об экономическом сотрудничестве государств-членов Евразийского экономического союза в рамках климатической повестки.

Текст заявления:

«Мы, главы государств-членов Евразийского экономического союза Республики Армения, Республики Беларусь, Республики Казахстан, Кыргызской Республики и Российской Федерации (далее соответственно – государства-члены, ЕАЭС), основываясь на принципах Устава Организации Объединенных Наций и Договора о Евразийском экономическом союзе, принимая во внимание, что наши государства являются Сторонами Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата и Парижского соглашения,

¹⁶ Источник: Опубликовано: 14.10.2021 Доступ: <http://kabar.kg/news/priniato-zaiavlenie-ob-ekonomicheskom-sotrudnichestve-stran-eaes-v-ramkakh-klimaticheskoi-povestki/>

выражая приверженность Повестке дня в области устойчивого развития до 2030 года, выступая за инклюзивное международное сотрудничество по вопросам борьбы с изменением климата и укрепление внешнеэкономических связей на основе принципов недискриминации, равноправия и уважения суверенитета, с целью обеспечения условий для экономического и экологического благополучия государств-членов ЕАЭС,

Считаем, что реагирование на вызовы изменения климата, исходя из долгосрочной глобальной цели достижения баланса между антропогенными выбросами парниковых газов и их поглощением во второй половине XXI века, вызовет в мировой экономике глубинные процессы, в том числе всеобъемлющую технологическую трансформацию производства, существенное изменение структуры мировой экономики, в которой будут доминировать производства и технологии с низким уровнем выбросов парниковых газов.

Масштабность происходящих изменений требует скоординированных действий государств, нацеленных на создание благоприятных условий для экономического роста и защиту окружающей среды, недопущение негативных социально-экономических эффектов, предотвращение усиления разрыва между развитыми и развивающимися странами и появления барьеров на пути торговли и инвестиций.

В этом контексте подтверждаем намерение внести конструктивный вклад в работу 26-й сессии Конференции сторон Рамочной конвенции ООН об изменении климата в Глазго в целях снижения негативного воздействия на окружающую среду, адаптации к изменению климата и обеспечения устойчивого социально-экономического развития государств.

Призываем завершить формирование правил реализации Парижского соглашения, в том числе в части рыночных механизмов сотрудничества на основе инклюзивности, широкого доступа к создаваемым механизмам, недискриминации и эффективности сокращений выбросов и поглощений парниковых газов.

Подчеркиваем важность широкого международного обмена и недискриминационного использования технологий, обеспечивающих сокращение выбросов и низкоуглеродное развитие, эффективное и рациональное использование ископаемых источников, атомной энергии и гидрогенерации, низкоуглеродного транспорта, внедрения водородных технологий, возобновляемых источников энергии, энергоэффективных подходов и технологий в промышленности, сельском хозяйстве и жилищно-коммунальном хозяйстве.

Выступаем за сближение подходов к мониторингу и верификации выбросов и поглощения парниковых газов, что будет содействовать учету и развитию поглощающей способности экосистем и стимулировать

использование инструментов зеленого финансирования для поддержки климатических проектов и трансфера наилучших доступных технологий.

Также считаем необходимым двигаться в направлении взаимного международного признания механизмов обращения углеродных единиц, образованных в результате реализации климатических проектов, а также систем подтверждения происхождения электрической энергии.

Отдельно отмечаем необходимость использования значительного потенциала цифровых платформ в реализации климатической повестки.

Заявляем о намерении развивать экономическое сотрудничество государств - членов ЕАЭС в рамках климатической повестки, в том числе для достижения целей Парижского соглашения и Целей устойчивого развития ООН, включая формирование необходимых подходов и механизмов, исходя из принципов функционирования единого рынка ЕАЭС.

Выражаем уверенность, что экономическое сотрудничество государств-членов ЕАЭС в рамках климатической повестки станет важным вкладом в международные усилия по борьбе с изменением климата и обеспечению устойчивого развития».

Перевод с английского: Усманова О., Абдусатаров А.

Верстка: Беглов И.

Подготовлено к печати
в Научно-информационном центре МКВК

Республика Узбекистан, 100 187,
г. Ташкент, м-в Карасу-4, д. 11А

sic.icwc-aral.uz