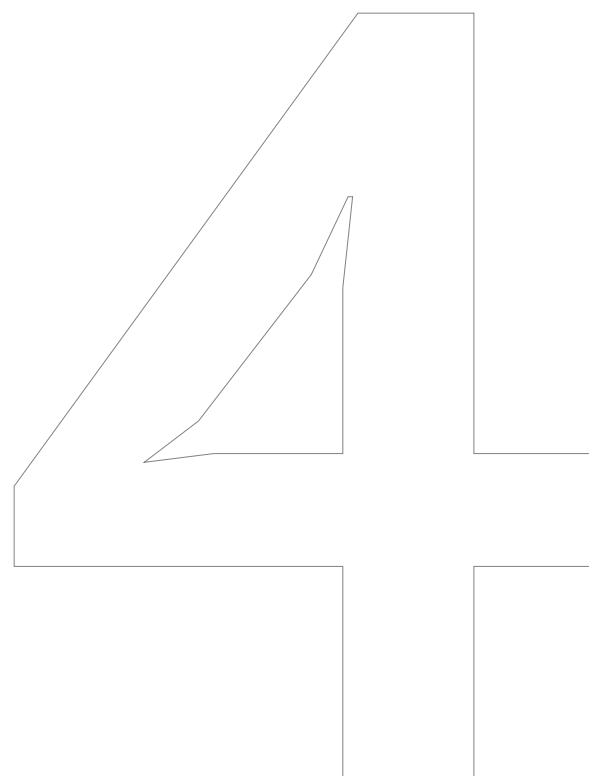




Изменение климата: некоторые аспекты проблемы

Часть 4



НИЦ МКВК
Ташкент 2021

Научно-информационный центр
Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии
Центральной Азии

Изменение климата: некоторые аспекты проблемы

Часть 4

Ташкент 2021

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

Содержание

| | |
|---|----|
| Предисловие..... | 5 |
| 10 страшных фактов о климате, которые мы узнали недавно..... | 7 |
| Папа Римский предсказал новый всемирный потоп из-за изменения климата | 12 |
| Климатический кризис ведет к сокращению площади озер..... | 13 |
| За 24 года ледники Гетца потеряли 315 гигатонн льда, увеличив уровень моря на 0,9 мм..... | 14 |
| Страны Центральной Азии не повышают масштабность действий в связи с изменением климата..... | 16 |
| Глобальное потепление может стабилизироваться быстрее, чем изначально предполагалось, если страны достигнут нулевых выбросов..... | 20 |
| Климатическое разоружение. Может ли изменение климата сблизить Россию и США | 22 |
| Работа 90% ферм осложняется из-за климатических изменений | 27 |
| Эксперты оценили шанс выполнения Парижского соглашения по климату. Он составляет 5%..... | 28 |
| Переговоры по климату нужно вести «лицом к лицу» – мнение эксперта..... | 30 |
| Интервью эксперта Орхусского Центра в г.Бишкеке Александра Темирбекова | 33 |
| О климатической афере | 38 |
| Парижское соглашение по климату как величайшая афера века, или Климатгейт..... | 42 |
| Климатические изменения и Таджикистан: проблемы и решения..... | 46 |
| Юрий Рошка объясняет миф о глобальном потеплении и его цели..... | 56 |

| | |
|--|----|
| Что Россия и ее соседи упускают в борьбе с потеплением | 58 |
| Новые исследования демонстрируют решающую роль морских объектов всемирного наследия в борьбе с изменением климата..... | 62 |
| План ООН по выживанию дает новые надежды..... | 64 |
| Афганистан может возглавить борьбу с глобальным потеплением | 67 |
| Билл Гейтс готов вложить \$2 млрд в спасение климата | 68 |

Предисловие

Средства массовой информации по заказу определённых правительств и международных организаций в преддверии предстоящих глобальных встреч по климату нагнетают «климатическую напряжённость», дабы побудить большинство развитых стран к конкретным действиям на благо предупредительных воздействий.

В то же время, во всех публикациях не так много фактов, подтверждающих пагубность ожидаемого изменения. Бесспорно, на сегодня имеет место многочисленное подтверждение повышения температуры – истина неопровержимая; отличаются тренды как годовые, так и сезонные. Увеличилось таяние полярных льдов, отчего наблюдается повышение уровня мирового океана. Усилился размах экстремальных изменений температуры и уменьшилась их предсказуемость. Но что касается влияния изменения климата на водность источников и гидрологический цикл – обоснованных многолетних материалов что-то не проглядывается. Кто приводит данные по таянию ледников? В основном, политики, стремящиеся привлечь внимание к проблемам своих стран, при этом не стесняются пропагандировать устрашающие цифры по потере 20, 30 и даже 40 процентов ледовой составляющей гидрографов. Мы уже приводили в предыдущем сборнике по климату мнение выдающегося знатока ледников, замечательного гляциолога профессора Глеба Глазырина, объяснявшего наблюдаемую динамику ледников как их периодическое дыхание, проявляющееся в наращивании одних ледовых полей и таянии других, особо мелких языков. Сейчас мы находим подтверждение этой же оценке поведения ледников в приведенной статье таджикского профессора К. Сирожитдинова:

«С конца прошло столетия, с 1980 года, по начало 2020 года, некоторое число ледников, расположенных в Таджикистане, действительно отступали. Продолжительность периода колебания деятельности ледников Таджикистана примерно составляет 80 лет, по истечении которых ледники возвращаются к своему прежнему положению. Таким образом, ледники – возобновляемые, восстанавливающиеся источники (запасы) водных ресурсов».

Об этом свидетельствуют и многолетние ряды гидрологических гидрографов основных водных источников региона – Амударьи и Сырдарьи.

Как видим, это мнение не политиков, провозглашающих кем-то брошенный лозунг – это мнение учёного, посвятившего свою жизнь именно проблеме ледников, теперь попавшую в сферу климатических изменений.

Если эта проблема так серьёзна для Европы и Северной Америки, почему никто из стран этих континентов не начал защиту от подъёма уровня воды в океане? Почему Комитет по защите Арктики, который вот уже 16 лет ведёт с НИЦ МКВК переписку по отвлечению сибирских рек от подачи воды в Арктический океан, чтобы уменьшить поступление тепла к тающим льдам Северного полюса (профессор Нильсен, профессор Стивен Кадивар, д-р Альберт Кайло), неоднократно докладывающие Комиссии Английского Парламента по этому поводу, не побудили европейское общество на реальные меры, ограничиваясь посылками нашим странам, что было бы полезно повернуть эти воды к нам в Среднюю Азию?

Невольно начинаешь предполагать правильность мнения профессора В. Катасонова, что акселерация климатического ажиотажа есть не что иное, как проявление глобальной борьбы за рынок углеводородов, один из углов которого упирается в противостояние США-Европы против России – Азии?

Очевидно, что в этих условиях важно поддерживать профилактические меры по адаптации к изменению климата, о которых НИЦ МКВК указывал в сборнике по водным рискам на опыте проекта «ИУВР-Фергана», не увлекаясь различными кампаниями по борьбе с углеводородами, на которых в настоящее время базируется благополучие значительной части стран Центральной Азии.

Директор НИЦ МКВК
профессор В.А. Духовный

10 страшных фактов о климате, которые мы узнали недавно¹

Точка невозврата в глобальном потеплении уже пройдена, заявляют ученые. Планета лишается льда, многие побережья уходят под воду, а города раскаляются, как духовки. Plus-one.ru рассказывает о том, что стало известно о климатическом кризисе из научных исследований 2020 и 2021 годов.

1. Климатические зоны сдвигаются. Это провоцирует засухи по всему миру

Как минимум в последние 15 лет на Земле происходит «тропическая экспансия»: границы тропической и субтропической климатических зон смещаются к более высоким широтам. Ученые из Института полярных и морских исследований имени Альфреда Вегенера в Германии пришли к выводу, что виной тому — скопление в атмосфере парниковых газов.

Это привело к нагреванию воздуха и поверхности океана — и климатические зоны стали сдвигаться. По мере увеличения в атмосфере концентрации CO₂ эффект усилится — зона тропиков будет расширяться все больше. Причем в Южном полушарии, согласно выводам исследователей, процесс будет идти быстрее, чем в Северном.

Расширение зоны тропиков приведет к катастрофическим социальным и экономическим потрясениям. Ученые из Университета Калифорнии в Ирвайне сообщили, что из-за смещения тропического пояса по всему миру усилятся засухи, грозящие миллиардам людей продовольственным кризисом и массовой миграцией.

2. Скорость таяния льда стремительно увеличивается

Ученые из США и Японии сообщили, что площадь зимних льдов в Беринговом море сократилась до рекордно низкого уровня за последние 5,5 тыс. лет. До сих пор считалось, что этот регион наименее уязвим перед

¹ Источник: <https://plus-one.ru/ecology/10-strashnyh-faktov-o-klimate-kotorye-my-uznali-nedavno>
Опубликовано: 10.03.2021

климатическим кризисом. Однако, согласно свежему прогнозу, в следующие десятилетия льда зимой тут не будет совсем.

За последние несколько лет Гренландский ледяной щит теряет массу быстрее, чем наращивает, выяснили американские исследователи. В 2019 объем растаявшей воды на 200 ледниках острова составил 55 млрд тонн — этого достаточно, чтобы затопить штат Флорида. По словам ученых, теперь льды будут лишь терять массу, независимо от действий человечества в борьбе с глобальным потеплением, поскольку «точка невозврата» пройдена.

А ученые из Университета Лидса оценили состояние ледников по всему миру и пришли к выводу, что их таяние за последние 30 лет ускорилось на 50%.

3. Океан наступает на сушу быстрее, чем ожидалось

По данным исследователей из Национального управления океанических и атмосферных исследований США, за последние 20 лет темпы повышения уровня Мирового океана выросли более чем вдвое. Если на протяжении большей части XX века каждый год уровень воды повышался на 1,4 мм, то с 2006 по 2015 годы он увеличился до 3,6 мм.

В отчете Межправительственной группы экспертов по изменению климата (IPCC) 2018 года отмечалось, что при росте температуры воздуха на планете на 1,5°C от доиндустриальных значений океан поднимется на 0,5 м. Многие дома жителей морских побережий и берегов рек уйдут под воду, а люди начнут массово мигрировать в глубь суши.

При этом исследователи из Университета Копенгагена обнаружили, что уровень Мирового океана растет значительно быстрее, чем прогнозировала IPCC. Согласно их выводам, для подъема воды на 0,5 м во всем мире должно потеплеть всего на 0,5°C. При этом сейчас мир движется по траектории потепления в 3-5°C к концу века. Если климатический кризис не удастся остановить, к 2100 году уровень моря поднимется не на 1,1 м, как предсказывала IPCC, а на 1,35 м. Последствия будут катастрофическими.

4. Океан еще и быстро нагревается. Он будет ускорять глобальное потепление

В 2020 году Мировой океан нагрелся до рекордной отметки — к такому выводу пришла международная группа ученых, чье исследование

опубликовано в журнале *Advances in Atmospheric Sciences*. Причиной служат выбросы парниковых газов от деятельности человека: они превращают планету в парник, не давая теплу уходить в космос. Океан же поглощает до 90% излишков жара, возвращающегося из атмосферы.

Однако, даже если полностью отказаться от ископаемого топлива в пользу возобновляемой энергетики и перестать выбрасывать парниковые газы, температура моря все равно будет повышаться еще несколько десятилетий. Ученые опасаются, что однажды Мировой океан начнет выделять больше тепла, чем поглощать, и, таким образом, будет не смягчать, а, наоборот, ускорять глобальное потепление.

5. Изменение климата оборачивается массовым вымиранием морских обитателей

Рост температуры океана уже ставит под угрозу его экосистемы. В журнале *Nature Climate Change* опубликована работа, согласно которой вымирание грозит многим бентосным беспозвоночным, в том числе промысловым мидиям и другим моллюскам. Теплая вода служит для них сигналом к началу нереста в неподходящие для этого периоды. Это нарушает их естественную миграцию, а у личинок сокращаются шансы выжить.

Если нынешние темпы выбросов CO₂ и потепления воды сохранятся, к концу XXI века вымрет около 15% видов организмов, обитающих в тропических широтах Мирового океана. К такому выводу пришли ученые из Университета Гонконга. По словам исследователей, подобной утраты биоразнообразия не происходило за последние 15 тысяч лет. Одновременно с ростом температуры воды повышается и уровень ее окисления. Ученые из Гавайского университета в США установили, что к 2100 году это приведет к полному исчезновению коралловых рифов.

Сотрудники Университетов Альфреда Вегенера, Ольденбурга и Бремена подсчитали, что повышение среднемировой температуры на 5°C к концу столетия грозит вымиранием 60% видов рыб. Если же рост удастся ограничить до 1,5°C, планета потеряет около 10% видов рыб.

6. Глобальное потепление уже не остановить

К такому выводу пришли норвежские ученые, чье исследование опубликовано в *Scientific Reports*. Согласно ему, даже если с 2020 года антропогенные выбросы парниковых газов прекратятся, средняя

температура воздуха все равно будет расти. Это продолжится минимум до 2500 года (дальнейший период работа не охватывает). К тому времени рост глобальной температуры составит от 2,2 до 3,1°C от доиндустриального уровня.

Концепцию «точки невозврата» климатологи обсуждают уже не одно десятилетие. Согласно ей, в определенный момент времени процесс потепления станет самоподдерживающимся, независимо от усилий человечества. Произойдет это, когда ряд показателей климатической системы — например, концентрация углекислого газа в атмосфере и средняя температура воздуха — превысит опасные пороговые значения. Пока же они — предмет жарких научных дискуссий. Норвежские ученые считают, что эти значения уже превышены.

7. Мы живем в самое жаркое время в истории наблюдений

Исследователи из Всемирной метеорологической организации (ВМО) пришли к выводу, что десятилетие с 2011 по 2020й оказалось самым жарким за всю историю наблюдений. Именно на него пришлись три самых теплых года — 2016, 2019 и 2020. В прошлом году средняя температура на Земле приблизилась к 14,9°C, что на 1,2°C выше доиндустриального уровня.

«Это еще одно яркое напоминание о неумолимых темпах изменения климата, которое разрушает жизни и источники средств к существованию на нашей планете. Сегодня мы достигли потепления на 1,2°C и уже становимся свидетелями беспрецедентных экстремальных погодных явлений в каждом регионе мира и на всех континентах. Мы движемся к катастрофическому потеплению на 3-5°C уже в этом столетии. Поэтому примирение с природой — определяющая задача XXI века. Это должно стать главным приоритетом для всех и везде».

Генеральный секретарь ООН Антониу Гутерриш

8. Природные катаклизмы становятся более частыми и разрушительными

2020 год запомнился сильнейшими штормами в Северной Атлантике (если их скорость превышает 65 км в час, они удостоиваются собственных имен) — их было 30, больше, чем за всю историю наблюдений. Рекордным прошлый год оказался и по количеству природных пожаров — более 100 крупных возгораний вдоль Полярного круга, от России до Аляски,

привели к выбросам 244 млн тонн CO₂, что на треть больше, чем в 2019. Концентрация углекислого газа в атмосфере в 2020 году превысила 416 частей на миллион, что стало рекордом за миллионы лет.

9. Глобальное потепление превратит города в печи

По данным ВОЗ, от аномальной жары с 2000 по 2016 годы во всем мире пострадало 125 млн человек, десятки тысяч погибли. Сотрудники Американской кардиологической ассоциации предупреждали: зной вызывает порядка 30 смертельных нарушений работы жизненно важных органов, в том числе сердца и мозга. Если выбросы парниковых газов не снизятся, к 2100 году три из четырех жителей планеты будут страдать от аномальной жары не реже раза в год — число жертвкратно вырастет.

Сегодня мы получили подтверждение этого тезиса от климатологов. При текущих темпах потепления к 2100 году температура в городах повысится на 4,4°C от доиндустриального уровня. К такому выводу пришла международная группа ученых в исследовании, опубликованном в Nature Climate Change. Это значительно превосходит прогноз для планеты в целом. Разница обусловлена эффектом «острова тепла»: из-за плотной застройки и обилия транспорта в городах значительно жарче, чем в селах и деревнях. Кроме того, там слабее ветры и выше влажность. Сегодня в городах живет более половины населения планеты, а в 2050 году будут жить уже 70% землян, отмечают авторы работы. Сильное повышение температуры станет огромным вызовом для здравоохранения, предупреждают ученые.

10. Изменение климата стало причиной пандемии COVID-19

Коронавирус — это последствие глобального потепления, выяснили ученые Кембриджского университета. Согласно выводам исследователей, из-за колебаний уровня CO₂ в атмосфере, температур и солнечного света южнокитайская провинция Юньнань за 100 лет превратилась из кустарниковой равнины в саванну и лиственные леса. Увеличение количества деревьев привлекло сюда 40 новых видов летучих мышей. В свою очередь, их называют вероятными переносчиками коронавирусной инфекции. Кроме того, расплодились и панголины, которые также могли быть источником появления COVID-19.

По словам спецпредставителя ООН по климатическому финансированию Марка Карни, к середине XXI века ежегодная смертность

от последствий климатического кризиса может сравняться со смертностью от пандемии COVID-19.

Папа Римский предсказал новый всемирный потоп из-за изменения климата²

Глава католической церкви Франциск предсказал новый всемирный потоп из-за изменений климата. Его цитирует Daily Mail.

По словам папы римского, если лидеры разных стран не отреагируют на происходящее, — в частности, таяние ледников и изменения температур — мир ждет катастрофа. «[Всемирный потоп] случится, если мы продолжим идти тем же путем», — считает Франциск.

Он напомнил, что в Библии Ной пережил потоп благодаря тому, что был добродетельным. В связи с этим понтифик предположил, что для борьбы с климатическими изменениями властям нужно в первую очередь разобраться с коррупцией и несправедливостью. Франциск также подчеркнул, что сам по себе потоп может быть и мифом, однако при этом служит хорошим примером того, как Бог может обрушить свой гнев ради борьбы с грехами людей.

В начале декабря 2020-го папа римский объявлял о массовом отпущении грехов в связи с глобальной эпидемией коронавируса SARS-CoV-2. По словам Франциска, в условиях коронавирусных ограничений индульгенция необходима — в особенности пожилым, больным и умирающим верующим, а также всем остальным, кто не может попасть к священнику для обычного отпущения прегрешений.

² Источник: НИАТ «Ховар» <https://khovar.tj/rus/2021/03/papa-rimskij-predskazal-novyj-vsemirnyj-potop-iz-za-izmeneniya-klimata/> Опубликовано: 3.03.2021

Климатический кризис ведет к сокращению площади озер³

Изменение климата сказывается не только на океанах, но и на крупных внутриматериковых озерах. Каспийское море, будучи самым большим озером в мире, является прекрасным примером того, как водоем может и будет меняться. В настоящее время ученые обсуждают возможные экологические, политические и экономические последствия, а также практические решения.

В то время как глобальный уровень моря повышается из-за климатического кризиса и несет угрозу прибрежной инфраструктуре, более высокие температуры в других регионах имеют прямо противоположный эффект. Уровни воды снижаются, что также вызывает серьезные проблемы. Хотя последствия столь же серьезны, однако, по мнению Матиаса Преинджа, Томаса Уилке из Университета Юстуса Либиха в Гиссене и Фрэнка П. Весселинга из Утрехтского университета и Центра биоразнообразия «Naturalis» в Лейдене (Нидерланды), снижению уровня воды уделяется меньше внимания.

«Каспийское море можно рассматривать как представителя многих других озер в мире. Многие даже не знают, что площадь озера резко сокращается из-за изменения климата, как показывают наши модели», – говорит Матиас Преиндж. В докладе Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК) также не упоминаются озера и не учитываются социальные, политические и экономические последствия глобального потепления для затронутых регионов. «Такое положение дел необходимо изменить. Нам нужно больше исследований, чтобы лучше понять последствия глобального потепления в этом регионе». Целью должно быть повышение уровня информированности о последствиях изменения климата для бессточных водоемов и озер, с тем, чтобы можно было разработать соответствующие стратегии, включая подходы для других крупных озер и регионов, сталкивающихся с аналогичными проблемами.

Из-за своего размера (это самое большое озеро в мире) и относительно высокой минерализации порядка 1%, что составляет около одной трети концентрации солей в океанах, Каспий был назван «морем». Самый большой его приток – река Волга, и он не имеет естественной связи с океаном. Уровень воды определяется пропорциональным влиянием

³ Источник: «MARUM», Центр наук о морской среде Бременского университета / <https://www.sciencedaily.com/releases/2020/12/201223091540.htm> Опубликовано: 23.12.2020

притока, осадков и испарения. Глобальное потепление вызывает усиление испарения, что приводит к снижению уровня воды.

Каспийское море является важным водоемом региона и, несмотря на свою минерализацию, биологическим и коммерческим узлом. Оно граничит с Казахстаном, Туркменистаном, Ираном, Азербайджаном и Россией. В зависимости от степени глобального потепления в будущем, уровень воды может упасть на 9-18 метров за это столетие. «Это повлияет не только на исчезновение биоразнообразия, различных видов и местообитаний. Это скажется на экономике всех прибрежных стран, включая порты, рыболовство и рыбоводство». Поэтому авторы утверждают, что в будущем Каспийское море следует использовать в качестве примера в научных исследованиях для оценки уязвимости определенных регионов к падению уровня воды. Поскольку ни одна страна не в состоянии решать возникающие в результате конфликты в одиночку, они предлагают создать глобальную целевую группу для разработки и координации стратегий. В статье высказывается предположение, что «международные климатические фонды» могли бы предложить возможность финансирования проектов и мер по адаптации, если изменение уровня озера будет связано с изменением климата.

За 24 года ледники Гетца потеряли 315 гигатонн льда, увеличив уровень моря на 0,9 мм⁴

К. Суворова

Используя 25-летнюю запись спутниковых наблюдений над регионом Гетц в Западной Антарктиде, ученые обнаружили, что скорость, с которой ледники движутся к океану, увеличивается в разы. Это новое исследование, которое включает данные миссии Copernicus Sentinel-1 и миссии CryoSat EKA, поможет определить, могут ли эти ледники разрушиться в ближайшие несколько десятилетий и как это повлияет на будущее повышение уровня моря в мире.

Лед, потерянный в Антарктиде, часто попадает в заголовки газет, но это первый раз, когда ученые глубоко изучили конкретную область. Новое исследование, проведенное учеными из Университета Лидса, показывает,

⁴ Источник: Хайтек <https://hightech.fm/2021/02/24/getz-glaciers> Опубликовано: 24.02.2021

что в период с 1994 по 2018 год все 14 ледников в Гетце ускорились в среднем почти на 25%, а три ледника — более чем на 44%.

Результаты исследования показывают, что ледники потеряли в общей сложности 315 гигатонн льда, что на 0,9 мм повысило глобальный средний уровень моря, что эквивалентно 126 миллионам олимпийских бассейнов с водой.

Район Гетц в Антарктиде настолько удален, что люди никогда не ступали на большую его часть. Но спутники показывают высокие темпы увеличения скорости ледников в сочетании с истончением льда теперь подтверждают, что бассейн Гетца находится в динамическом дисбалансе, что означает, что он теряет больше льда, чем получает за счет снегопада.

Ученые использовали два разных типа спутниковых измерений. Радиолокационные данные миссии Copernicus Sentinel-1, унаследованные данные миссии ERS в рамках инициативы ESA по изменению климата и данные НАСА MEaSUREs позволили им подсчитать, насколько быстро двигались ледники за 25-летний период исследования. Чтобы измерить, насколько истончается лед, они использовали данные альтиметрии, полученные с миссий ERS, Envisat и CryoSat через оценку IMBIE.

«Используя комбинацию наблюдений и моделирования, мы показываем узконаправленные модели ускорения. Например, мы наблюдаем самые большие изменения в центральном районе Гетца, где один ледник в 2018 году течет на 391 метр в год быстрее, чем в 1994 году. Это существенное изменение, так как сейчас скорость потока составляет 669 метров в год, что на 59% больше всего за два с половиной десятилетия».

Широко сообщаемое истончение и ускорение, наблюдаемое в соседних ледниках моря Амундсена, теперь простирается на 1000 км вдоль побережья Западной Антарктики до Гетца. Модель ускорения ледников показывает сильно локализованную реакцию на динамику океана.

Но ученым необходимы последовательные и обширные выборки как скорости льда, так и температуры океана, чтобы лучше понять динамическую потерю льда, которая в настоящее время составляет 98,8% вклада Антарктиды в повышение уровня моря. Изучив 25-летние измерения океана, исследовательская группа смогла показать сложные годовые колебания температуры океана. Эти результаты предполагают, что причиной этого динамического дисбаланса в значительной степени является потепление океанических вод.

«Без спутников мы очень мало знаем об удаленных полярных регионах, поэтому очень важно, чтобы мы продолжали планировать миссии на будущее. Например, будущий спутник Biomass Earth Explorer

сможет проводить измерения с полностью новым инструментом, который работает в Р-диапазоне, чтобы проникать глубоко во лед. Другие миссии, относящиеся к полярным регионам, включают миссии *Copernicus Expansion: CRISTAL*, который будет нести двухдиапазонный альтиметр, и *ROSE-L*, который будет нести L-диапазон радар с синтезированной апертурой»

Эта деятельность способствует усилиям Полярного научного кластера ЕКА по развитию нашей способности наблюдать, понимать и предсказывать драматические изменения, затрагивающие полярные регионы, и последующие воздействия во всем мире.

Страны Центральной Азии не повышают масштабность действий в связи с изменением климата⁵

Т. Идрисов

За исключением Казахстана, страны Центральной Азии не воспользовались возможностью повысить свои целевые показатели по сокращению выбросов на Международном саммите климатических обязательств (*Climate Ambition Summit*), который состоялся в декабре 2020 г. Активист экологической кампании рассказывает, что в регионе зарождается осознание климатического кризиса, и что это должно сопровождаться стремлением к достижению более высоких целей в области климата.

«Изменение климата оказывает прямое воздействие на экономику и благосостояние наших народов. Мы наблюдаем изменения в количестве выпадающих осадков, амплитуде маловодья и половодья. Я бы уже не называл эту ситуацию проблематичной, я бы назвал ее критической», – сказал Баходур Рахмонов, начальник отдела Департамента внешнеэкономического сотрудничества МИД Республики Таджикистан.

72 млн. чел. проживают в странах Центральной Азии (Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан и Узбекистан), в основном, в сельской местности. Поскольку сельское хозяйство является ключевым

⁵ Источник: Timur Idrisov. Central Asian countries fail to boost climate ambitions. The Third Pole <https://www.thethirdpole.net/2021/01/07/central-asian-countries-fail-to-boost-climate-ambitions/>
Опубликовано: 7.01.2021

сектором экономики в регионе, изменение климата представляет серьезную угрозу для продовольственной безопасности и устойчивости региона.

Сокращение ледников, учащение засухи, более интенсивные и частые стихийные бедствия, изменение количества осадков и экосистем уже стали угрозой для долгосрочного социально-экономического развития региона. Повышение устойчивости и адаптации все чаще становится темой региональной повестки дня.

На саммите климатических обязательств без обязательств

12 декабря 2020 г. состоялось онлайн-встреча по случаю пятилетия с момента принятия Парижского соглашения, объединяющего мировых лидеров для реализации обязательств по борьбе с изменением климата.

От стран Центральной Азии ожидалось немного. Пандемия COVID-19 принесла региону серьезные социально-экономические проблемы. Властям пришлось срочно решать насущные проблемы, включая поддержку перегруженных систем здравоохранения, уязвимых групп населения, рост безработицы и спад экономической активности. И вместо того, чтобы стремиться к переходу к «зеленой экономике», страны уделяют меньше внимания прогрессу в достижении климатических целей.

Казахстан был исключением. Выступая на саммите, президент Казахстана Касым-Жомарт Токаев подчеркнул: «За последние 30 лет мы далеко продвинулись с точки зрения развития. Однако наша экономика полагается на ископаемое топливо. Поэтому у Казахстана нет другого выбора, кроме как одновременно решать две задачи: отходить от использования ископаемого топлива и одновременно бороться с изменением климата». Президент анонсировал, что Казахстан достигнет углеродной нейтральности к 2060 г.

Хотя такое заявление приветствуется, по-видимому, Казахстан не достигнет своих текущих целевых показателей, которых недостаточно для выполнения требований Парижского соглашения.

Остальные страны Центральной Азии подобных заявлений не делали. Они решили сосредоточить свои усилия на подготовке к 26-й сессии Конференции Сторон (COP26) Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата, которая была перенесена на ноябрь 2021 года из-за пандемии.

Выбросы парниковых газов растут

За последнее десятилетие страны региона добились определенного прогресса в интеграции вопросов изменения климата в экономическое планирование и процесс принятия решений.

В соответствии с Парижским соглашением об изменении климата все страны Центральной Азии подготовили и представили целевые показатели сокращения выбросов, известные как Определяемые на национальном уровне вклады (ОНУВ). Казахстан обязался снизить уровень выбросов парниковых газов (ПГ) на 15-25% к 2030 году по сравнению с 1990 г.; Кыргызстан – на 11,49-13,75%; Таджикистан – на 10-20% «без привлечения нового значительного международного финансирования». Туркменистан обещал стабилизировать или начать сокращать выбросы парниковых газов к 2030 г., хотя по сравнению с 2010 г. ожидается увеличение выбросов на 19%. Цель Узбекистана – снижение удельных выбросов парниковых газов на единицу ВВП на 10% к 2030 г. по сравнению с уровнями 2010 г.

Согласно обзору Регионального экологического центра Центральной Азии (РЭЦЦА), некоммерческой организации, которая работает с правительствами по вопросам охраны окружающей среды, двум из пяти стран — Кыргызской Республике и Таджикистану — удалось удержать выбросы парниковых газов на уровне ниже базового 1990 года. Однако их общий объем, согласно прогнозам, будет расти (следует отметить, что резкое сокращение выбросов после 1991 г. во многих странах бывшего СССР было вызвано распадом Союза и последовавшим за этим экономическим развалом, а не благодаря принятию активных мер). В 2018 г. выбросы парниковых газов в Казахстане приблизились к уровню базового 1990 года, а в Туркменистане они растут с 2000 года.

Финансирование климатических действий

У стран Центральной Азии мало опыта и ресурсов для подготовки к прогнозируемым последствиям изменения климата и минимизации их воздействия. Они все чаще обращаются за финансовой поддержкой и технической помощью к различным источникам, правда объем финансирования для Центральной Азии и Восточной Европы остается среди самых низких по сравнению с другими регионами. В 2017–2018 гг. объем финансирования составил всего 15 млрд. долл. США.

По данным Climate Funds Update (веб-сайт, предоставляющий информацию о многосторонних инициативах в области климатического

финансирования), в период с 2011 по 2019 гг. страны Центральной Азии получили около 0,5 млрд. долл. США на инициативы и проекты, связанные с адаптацией к изменению климата и сокращением выбросов парниковых газов. Страны получали и подавали заявки на финансирование из таких фондов, как Глобальный экологический фонд, Зеленый климатический фонд и Адаптационный фонд.

«Есть инвестиционные проекты и общественные фонды, которые не помечены как «связанные с климатом», но которые чрезвычайно важны с точки зрения адаптации или снижения выбросов», – сообщила Ирина Бекмирзаева, Региональный координатор проекта РЭЦЦА «Программа по адаптации к изменению климата и смягчению его последствий в бассейне Аральского моря». «Страны вкладывают средства в лесонасаждения, чистую энергию, водный сектор или реформу в сельском хозяйстве. Из-за отсутствия сопоставимых данных сложно сделать оценку, но эти цифры выше, чем задействованные внешние источники».

Антон Тимошенко, глава экологической организации «Малая Земля» (англ. Little Earth) в Таджикистане, считает, что, несмотря на важность международной поддержки, страны должны больше использовать собственные ресурсы для реализации климатических стратегий и программ, устранения существующих противоречий между климатическими целями и целями экономического развития. «Например, с одной стороны, страна обращается за помощью для реализации мер по адаптации, а с другой – активно поддерживает инвестиции в развитие угольного сектора», – сказал он.

Призыв к действиям

В недавнем докладе Сети климатических действий в регионе Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии («CAN ЕССА») говорится, что ни одна из стран Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии не рассматривает возможность сокращения выбросов парниковых газов к 2030 году.

В преддверии декабрьского Саммита по изменению климата экологические организации региона призвали правительства стран Центральной Азии принять более масштабные обязательства, утверждая, что одних только действий развитых стран будет недостаточно, чтобы удержать глобальное потепление ниже 1,5°C по сравнению с доиндустриальным уровнем.

«Ежедневно, каждая тонна CO₂ приближает нас к точке невозврата... Страны Центральной Азии очень уязвимы к изменению климата. Пришло

время очень серьезно рассмотреть потенциал и знания общественных организаций и правительств в контексте климатического кризиса», – говорит Ольга Бойко, координатор «CAN EESSA».

В ноябре 2020 г. экологические организации региона заявили о необходимости сосредоточиться на «зеленом» восстановлении, чтобы помочь странам преодолеть последствия пандемии и внести свой вклад в устойчивое развитие региона. В частности, они призвали национальные правительства установить цели по сокращению выбросов CO₂, по крайней мере, на 20% к 2030 году, а также обеспечить прозрачный и инклюзивный процесс разработки национальной климатической политики.

Время покажет, будут ли отражены эти призывы в ОНУВ этих стран, но издержки откладывания решений по климату с каждым днем становятся все более ощутимыми.

Глобальное потепление может стабилизироваться быстрее, чем изначально предполагалось, если страны достигнут нулевых выбросов⁶

Ученые говорят, что мир может и приближается к климатической катастрофе, но быстрое устранение выбросов, вызывающих нагрев планеты, означает, что глобальные температуры могут стабилизироваться всего за пару десятилетий.

На протяжении многих лет предполагалось, что дальнейшее глобальное потепление будет сохраняться еще нескольких поколений даже при быстром сокращении выбросов. Созданные учеными климатические модели будущих температур основывались на определенной концентрации углекислого газа в атмосфере. Если бы эта концентрация оставалась на нынешнем высоком уровне, это привело бы к безудержной климатической катастрофе, при этом температура продолжала бы повышаться, даже если бы выбросы были сокращены из-за задержки во времени для накопления парниковых газов в атмосфере.

⁶⁶ Источник: Global Warming Could Stabilize Faster than Originally Thought If Nations Achieve Net Zero. Yale E360 <https://e360.yale.edu/digest/global-warming-could-stabilize-faster-than-originally-thought-if-nations-achieve-net-zero-1> Опубликовано: 7.01.2021

Однако недавно полученные знания о последствиях достижения нулевых выбросов вселяет надежду на то, что потепление может быть остановлено быстрее.

Более 100 стран приняли обязательство к 2050 году выйти на нулевой уровень, а это означает, что они будут выбрасывать в атмосферу не больше углекислого газа, чем удаляется из атмосферы, например, за счет восстановления лесов. Великобритания, Япония и Европейский союз установили этот нулевой показатель, и вскоре к ним присоединятся США при новой администрации Джо Байдена.

Если это будет достигнуто в глобальном масштабе, «температура поверхности перестанет нагреваться и потепление стабилизируется в течение нескольких десятилетий», – говорит Майкл Манн, ученый-климатолог из Университета штата Пенсильвания. «На самом деле это означает, что наши действия оказывают прямое и немедленное влияние на потепление поверхности. Это дает нам свободу выбора, и вот почему так важно донести это лучшее научное понимание на данный момент».

В настоящее время ученые учитывают динамику природных систем Земли, в результате чего прекращение выбросов приведет к снижению содержания CO_2 в атмосфере из-за способности океанов, водно-болотных угодий и лесов поглощать углекислый газ. Манн сравнивает это с наполнением раковины водой при частично открытом сливе – уровень воды все равно будет повышаться за счет поступающей воды, но если уменьшить поток воды, то уровень снизится из-за того, что слив остается открытым.

«Это падение атмосферного CO_2 вызывает достаточное охлаждение, чтобы уравновесить потепление «в перспективе» из-за медленного поглощения тепла океаном, а глобальные температуры остаются относительно стабильными после достижения нулевых выбросов», – считает Зик Хаусфазер, эксперт по климату из «Breakthrough Institute». По его словам, это хорошие новости, поскольку это означает, что насколько сильно будет идти потепление в этом столетии и далее, зависит от нас.

Современная разрушительная динамика изменения климата в мире освещена в новой работе, которая показывает, что мир неуклонно идет к потеплению более чем на 2°C по сравнению с доиндустриальным периодом, исходя из нынешнего состава парниковых газов в атмосфере. Мир уже нагрелся на $1,1^\circ\text{C}$, и правительства взяли на себя обязательство ограничить рост до $1,5^\circ\text{C}$, чтобы избежать изнурительной жары, наводнений, массового переселения людей и других стихийных бедствий.

Работа о «неуклонном потеплении», кажется, обрекает на гибель цели Парижского соглашения по климату, а также миллионы людей в уязвимых частях мира, но авторы отмечают, что снижение выбросов

замедлит темпы данного повышения температуры, потенциально растягиваясь на столетия.

Это дало бы цивилизации время адаптироваться к изменениям или придумать технологические решения. «В настоящее время мы меняем температуру в сто раз быстрее, чем это происходило в последний ледниковый период», – говорит Эндрю Десслер, климатолог из Техасского университета A&M и соавтор работы, опубликованной в журнале «Nature Climate Change». «Дополнительный градус через несколько сотен лет гораздо менее опасен, чем этот же градус за несколько десятилетий. Временной отрезок имеет значение».

Десслер уверен, что даже при нулевом уровне выбросов может происходить некоторое потепление, но цель декарбонизации является жизненно важной. «Проблема все еще очень серьезна, мы должны сократить выбросы как можно быстрее, и после этого мы займемся неуклонным потеплением», – говорит он.

Джозеф Рогель, специализирующийся на климате в Имперском колледже Лондона, считает, что если мир добьется нулевых выбросов в ближайшие десятилетия, можно будет удалить дополнительный CO₂ из атмосферы, чтобы снизить рост температуры. При этом он добавляет, что перевод глобальной кривой выбросов на траекторию нулевых выбросов это действительно первоочередная задача, которую необходимо решить в срочном порядке.

Климатическое разоружение. Может ли изменение климата сблизить Россию и США⁷

О. Лазард

Когда речь заходит об изменении климата, России следует беспокоиться не о действиях администрации Байдена, а о собственном бездействии, которое в ближайшее десятилетие может обернуться для Москвы серьезными экономическими и политическими потерями, заявляет автор. И это не единственный ее «совет» России.

Борьба с глобальным потеплением — раньше сложно было представить, чтобы эту тему всерьез обсуждали на переговорах России и США. Но теперь этого не избежать. Изменение климата становится настолько важным вопросом международной политики, что обязательно

⁷ Источник: <https://carnegie.ru/commentary/84034> Опубликовано: 26.03.2021

доберется и до российско-американских отношений. А дальше уже от двух стран зависит, станет ли это поводом для сотрудничества или новым источником противоречий.

Пересмотр экополитики

Новый президент США Джо Байден уже дал понять, что экология будет среди приоритетов его администрации. Это сильно изменит структуру экономик стран, стремящихся к углеродной нейтральности, что, в свою очередь, повлияет на динамику спроса и предложения в мировой экономике. Изменение климата скажется и на геополитике: каждая держава захочет предложить миру свою модель энергетического перехода, чтобы получить доступ к новым рынкам и открыть новые возможности для сотрудничества. Сегодня в этой гонке лидируют Китай, США и Европейский союз. А вот в России основой политико-экономической модели по-прежнему остается экспорт углеводородов.

Наряду со структурными изменениями есть и еще одно новое обстоятельство. То, что бывшего госсекретаря Джона Керри назначили спецпредставителем президента по вопросам климата в Совете национальной безопасности, показывает, что Вашингтон теперь относит изменение климата к вопросам безопасности. Это значит, что США будут считать угрозой собственной и глобальной стабильности те государства, которые подрывают борьбу с изменением климата. Такой подход не может не сказаться на России.

Формально у Москвы неплохо идут дела с выполнением обязательств по Парижскому соглашению. Требования по снижению выбросов в нем рассчитываются от уровня 1990 года, что позволяет России зачесть спад советской промышленности в 1990-е, не задумываясь о дальнейшем снижении и продолжать полагаться на доходы от добычи ископаемого топлива. Тем не менее Россия занимает четвертое место в мире по объему выбросов парниковых газов, чем фактически подрывает реализацию важнейшего Парижского соглашения.

Несмотря на порой причудливые заявления, российское руководство хорошо понимает опасности глобального потепления. Летом прошлого года Сибирь пострадала от самых разрушительных пожаров за всю историю наблюдений, которые сильно загрязнили воздух и повлияли на местный климат. Одним из их последствий в ближайшие годы может стать затяжная засуха.

Вечная мерзлота тает быстрее, чем ожидалось. Это приводит к проседанию почвы, выделению метана, а также увеличивает угрозу

возвращения смертельных вирусов — в последние несколько лет в новостях неоднократно сообщалось о вспышках сибирской язвы. По обсуждениям внутри страны видно, что российское руководство всерьез обеспокоено этими проблемами, но на международных площадках Москва по-прежнему видит в глобальной борьбе с изменением климата угрозу собственной экономической стабильности и безопасности.

Россия признает опасность глобального потепления, но не спешит с подготовкой к энергетическому переходу. Напротив, президент Путин рассуждает о возможностях, которые потепление открывает перед Россией. По его словам, в мире, которому из-за засухи грозит голод, Россия может превратиться в сельскохозяйственную сверхдержаву, а стратегическое положение в Арктике позволит ей контролировать открывшиеся ото льдов торговые пути.

Однако реальность таких перспектив сомнительна. Глобальное потепление развивается скорее по катастрофическому сценарию, и к 2060 году средняя температура земного шара может повыситься на три градуса. Будущее, в котором Путин видит Россию бенефициаром изменения климата, может просто не наступить: глобальная торговля рухнет, каждый год миллионы людей будут становиться беженцами, а нынешний мировой порядок исчезнет. Само понятие геополитического соперничества устареет, а главной задачей человечества будут попытки адаптироваться к новым условиям.

Поэтому в интересах России задуматься об энергетическом переходе и попытаться занять заметное место в борьбе с изменением климата. Без этого вряд ли получится сохранить за собой статус великой державы в будущем.

Климатический план Байдена

Предложенный Байденом план по борьбе с глобальным потеплением включает три важных аспекта, значимых и для России.

Не исключено, что на предстоящей в конце этого года конференции ООН по изменению климата в Глазго (COP26) США попытаются предложить новые, более амбициозные цели. Дипломаты США, Великобритании и ЕС вместе будут добиваться удвоения показателей, которые послужат ориентирами в будущей борьбе против изменения климата, а также постараются привлечь к этой инициативе страны, до сих пор не взявшие на себя обязательства, адекватные нынешнему уровню угрозы окружающей среде (в их число входит и Россия).

Параллельно с подготовкой к COP26 Байден пообещал прибегнуть к решительным мерам, в том числе в торговой политике, для поощрения тех, кто активно борется с изменением климата, и/или наказания тех, кто уклоняется от борьбы. Учитывая влияние экономики США на международных рынках, Вашингтон привлечет на свою сторону и других игроков, если соединит торговую политику с климатической, в частности, за счет введения нормативных стандартов, устанавливающих допустимый уровень выбросов метана и углекислого газа.

Кроме того, Байден планирует поручить Госдепартаменту разработать новую форму отчетности, а именно отчет о глобальном изменении климата, сопоставимый по статусу с отчетами о торговле людьми и нарушениях прав человека. Это важный шаг, поскольку он может означать, что в будущем нежелание совершать энергетический переход повлечет за собой санкции.

В первый же день пребывания в должности президента Байден временно приостановил выдачу лицензий на разработку месторождений в Национальном арктическом заповеднике на Аляске. По-видимому, в дальнейшем запрет станет постоянным, после чего президент постарается убедить и других членов Арктического совета ввести глобальный мораторий на бурение скважин в арктическом шельфе.

Стабильность в Арктике важна не только с точки зрения защиты окружающей среды или развития энергетики, но и из соображений безопасности, и Соединенные Штаты не станут относиться к этому вопросу легкомысленно. Вместо того чтобы трактовать эти усилия как угрозу своим национальным интересам, Москва могла бы воспользоваться возможностью для развития сотрудничества с Вашингтоном и направить свое влияние в Арктике на разрешение противоречий и борьбу с изменением климата.

Не меньшее значение имеет вопрос о перспективах поставок в Европу сжиженного природного газа (СПГ) и о трубопроводе «Северный поток — 2» из России в Германию. Будущее газопровода сегодня под вопросом. Еще при президенте Трампе в США сложился двухпартийный консенсус о необходимости предотвратить завершение его строительства по геополитическим причинам. Тогда Байден тоже присоединился к кампании по защите климата и требовал заморозить проект, чтобы не допустить долгосрочной зависимости Европы от ископаемого газа.

В то же время СПГ стал для США важным экспортным товаром, поставляемым в том числе и в страны ЕС. Однако его производство связано с выбросами углекислого газа и метана, объем которых Байден намерен строго регулировать внутри страны. Поэтому пока неясно, какую позицию президент займет по СПГ и как это отразится на России. Он

может как увеличить объем поставок СПГ в Европу, вступив в жесткую конкуренцию с Россией и тем самым поставив под угрозу эффективность своих усилий по защите окружающей среды, так и сосредоточиться на экологических вопросах, без борьбы уступив России ее долю газового рынка. Но в любом случае России следует больше думать об энергетической политике самого ЕС, который медленно, но верно движется в сторону полного отказа от ископаемого топлива.

Энергетическая дилемма Москвы

Таким образом, когда речь заходит об изменении климата, России следует беспокоиться не о действиях администрации Байдена, а о собственном бездействии, которое в ближайшее десятилетие может обернуться для Москвы серьезными экономическими и политическими потерями.

В начале 2021 года Европейский инвестиционный банк заявил, что намерен прекратить финансирование масштабных проектов по производству теплоэнергии, вырабатываемой из газа. Растут рынки возобновляемых источников «чистой» энергии, которая станет дешевле и в конце концов полностью вытеснит ископаемое топливо. Уже сегодня ЕС и США обсуждают введение пошлин на выбросы углекислого газа и возможные механизмы их регулирования, что отразится и на России.

Рыночные и государственные структуры движутся к полному отказу от производства метана и углекислого газа. Россия еще может заработать на последних скачках нефтяных и газовых цен, связанных с давней зависимостью от ископаемого топлива, но рано или поздно ситуация изменится. Поддерживая свою зависимость от добычи углеводородов, загрязняющих окружающую среду, российская экономика сама роет себе могилу.

Вместо того чтобы рассматривать политику Байдена в сфере защиты климата как потенциальную угрозу экономике и международному положению России, Москва могла бы выработать новую стратегию, способную повысить ее конкурентоспособность в меняющемся мире. Это полностью зависит от самой России.

Москве имеет смысл как можно быстрее продемонстрировать, что она готова и способна сотрудничать с администрацией Байдена по вопросам защиты климата. Для этого у нее есть множество путей, начиная с отказа от дезинформационных кампаний, нацеленных против Соединенных Штатов и ЕС, в том числе в области борьбы против климатических изменений. Россия может проявить готовность к

экологическому сотрудничеству с США в Арктике, а также, разумеется, приступить к работе по повышению своих национальных обязательств в рамках Парижского соглашения в преддверии конференции ООН в Глазго.

В чем-то Вашингтон может и должен помочь Москве. Как крупные экспортеры ископаемого топлива, США и Россия несут немалую долю ответственности за изменение климата. Вместо того чтобы обдумывать использование экспорта СПГ в качестве инструмента внешней политики, Вашингтон мог бы предложить Москве договор о сокращении вредных выбросов, по своей логике подобный договору о ядерном разоружении. Такое соглашение могло бы четко определить параметры отказа от выбросов CO₂ в обмен на определенные выгоды — в данном случае экономический план поддержки энергетического перехода в России.

Это смелые и неожиданные идеи, но именно они необходимы для преодоления геополитического тупика. Сегодня в них заинтересованы и Россия, и Соединенные Штаты, но Москва, несомненно, в большей степени, чем Вашингтон.

Работа 90% ферм осложняется из-за климатических изменений⁸

Как сообщает информационный портал Eos, изменения климата напрямую влияют на региональные погодные условия, и, как следствие, процесс выращивания некоторых растительных культур сильно затрудняется, что способствует возникновению проблем по обеспечению населения сельскохозяйственным продовольствием.

«Больше всего от климатических изменений страдают малые фермы, которые составляют 90% от общего количества ферм со всего мира – 570 миллионов. В любой момент земля, за которой фермеры ухаживают поколениями, может стать непригодной», – пишет Eos.

Изменения климата, как правило, напрямую влияют на региональные погодные условия, что затрудняет процесс выращивания растительных культур и делает его непредсказуемым. В условиях растущих показателей спроса на продукцию фермеры сталкиваются с проблемами по обеспечению населения региона сельскохозяйственным продовольствием.

⁸ Источник: The Dairy News <https://www.dairynews.ru/news/rabota-90-ferm-oslozhnyaetsya-iz-za-klimaticheskikh.html> Опубликовано: 1.02.2021

В начале мая 2020 года из берегов вышла Нзоя – река, протекающая на западе Кении, вследствие чего страна подверглась сильным наводнениям. В результате стихийных бедствий погибло 237 человек, пострадало – более 800 тысяч, а также обрушились дома, школы, дороги и более 32 квадратных километров сельскохозяйственных угодий Кении. В то же время в стране с марта по май проходит сезон дождей, который благоприятно влияет на выращивание некоторых растительных культур: так, в 2020 году показатели страны по производству кукурузы дали прирост в 10% от средних чисел по выращиванию данной культуры. Однако большинство населения Кении все еще беспокоится за продовольственную безопасность страны в связи с последними природными катастрофами. Также инженер по водным ресурсам из иранского университета Курдистана в Санандаже Моханна Зарей сообщила о том, недавние засухи и мощные наводнения, зафиксированные в регионах Ближнего Востока, способствовали разрушению большей части продовольственных ресурсов регионов.

Эксперты оценили шанс выполнения Парижского соглашения по климату. Он составляет 5%⁹

А. Никифорова

Ученые использовали статистические инструменты для моделирования вероятности, что мир достигнет глобальных целей по снижению глобальной температуры, предусмотренных Парижским соглашением. Анализ показал, что при нынешних тенденциях вероятность того, что в этом столетии потепление будет ниже 2°C составляет всего 5%.

Чтобы выяснить, как предотвратить катастрофическое глобальное потепление, ученые решили выяснить, насколько нужно сократить выбросы для достижения целей Парижского соглашения.

Исследование Вашингтонского университета показывает, что сокращение выбросов необходимо увеличить на 80% по сравнению с глобальным планом. В среднем снижение выбросов должно составлять

⁹ Источник: Хайтек <https://hightech.fm/2021/02/09/limiting-emissions> Опубликовано: 9.02.2021

1,8% вместо 1% в год. Этого будет достаточно, чтобы оставаться в пределах 2°C. Результаты были опубликованы 9 февраля в журнале *Nature Communications Earth & Environment*.

Напомним, Парижское соглашение — соглашение в рамках Рамочной конвенции ООН об изменении климата, регулирующее меры по снижению содержания углекислого газа в атмосфере с 2020 года. Соглашение было подготовлено взамен Киотского протокола в ходе Конференции по климату в Париже и принято консенсусом 12 декабря 2015 года, а подписано 22 апреля 2016 года. Ведущий конференции Лоран Фабиус, министр иностранных дел Франции, заявил, что этот «амбициозный и сбалансированный» план стал «историческим поворотным пунктом» на пути снижения темпов глобального потепления.

Целью соглашения (согласно статье 2) является «активизировать осуществление» Рамочной конвенции ООН по изменению климата, в частности, удержать рост глобальной средней температуры «намного ниже» 2 °C и «приложить усилия» для ограничения роста температуры величиной 1,5 °C.

«Многие отмечают, что цели по выбросам должны быть более амбициозными — заявил ведущий автор Адриан Рэфтери, профессор статистики университета штата Вашингтон. — Мы пошли дальше, чтобы задать более точный вопрос: насколько нужно увеличить усилия?»

В документе используется тот же статистический подход для моделирования трех основных факторов, влияющих на парниковые газы, производимые человеком: население страны, валовой внутренний продукт на человека и количество углерода, выбрасываемого на каждый доллар экономической деятельности — углеродоемкость. Затем он использует статистическую модель, чтобы показать диапазон вероятных будущих результатов на основе имеющихся данных и прогнозов.

Даже при обновленных методах и данных за пять лет, охватывающих теперь период с 1960 по 2015 год, вывод остается аналогичным предыдущему исследованию: достижение целей Парижского соглашения даст только 5% вероятность того, что потепление останется ниже 2°C.

Предполагая, что климатическая политика не будет нацелена на рост населения или экономический рост, авторы решили выяснить, какое изменение показателя «углеродоемкости» потребуется для достижения целей Парижского соглашения.

Повышение общих целей по сокращению выбросов углерода в среднем на 1,8% в год и продолжение этого пути после 2030 года дало бы планете 50% шанс остаться в пределах допустимых климатических значений к 2100 году.

В документе рассматривается, что этот общий план будет означать для обязательств различных стран. Каждое государство установило свои обязательства по сокращению выбросов в соответствии с Парижским соглашением. США обещали сократить выбросы углерода на 1% в год до 2026 года, что немного более амбициозно, чем в среднем. Китай пообещал сократить свою углеродоемкость, или выбросы углерода на единицу экономической деятельности, на 60% от уровня 2005 года к 2030 году.

Если предположить, что доля каждой страны в работе останется неизменной, США нужно будет увеличить свою цель на 38%. Более амбициозный и довольно успешный план Китая потребует увеличения только на 7%, а Великобритании, которая уже добилась значительного прогресса, потребуется увеличение на 17%. С другой стороны, странам, которые объявили о сокращении выбросов, но где выбросы выросли, например, Южной Корее и Бразилии, сейчас потребуется больше усилий, чтобы наверстать упущенное.

Переговоры по климату нужно вести «лицом к лицу» – мнение эксперта¹⁰

Возьмет ли Россия обязательство добиться к середине века углеродной нейтральности, как это сделали ряд стран? Удастся ли США вернуть роль лидера в борьбе с изменением климата? И как вести переговоры в преддверии ноябрьского саммита ООН по климату в Глазго в условиях ограничений, связанных с пандемией вызванных COVID-19? Об этом Елена Вапничная поговорила с руководителем Климатической программы Всемирного фонда дикой природы (WWF) в России Алексеем Кокориным.

Вчера глава ООН Антониу Гутерриш обратился к странам мира активно готовиться к очередному саммиту по климату, который должен пройти в ноябре в Глазго. Саммит был запланирован на 2020 год, но его пришлось перенести из-за пандемии COVID-19. Все же в декабре, по инициативе Великобритании состоялась виртуальная встреча, которую называли «мостиком» к Глазго. Ее результатом стало формирование так называемой Коалиции за углеродную нейтральность. Чтобы удержать

¹⁰ Источник: Новости ООН <https://news.un.org/ru/interview/2021/02/1396202> Опубликовано: 9.02.2021

повышение глобальной температуры в пределах 1,5 градусов Цельсия, нужно добиться того, чтобы к середине века объемы эмиссий парниковых газов не превышали объема их поглощения природой. Насколько важны заявления ряда стран о готовности достичь «нетто нулевых эмиссий» – ведь это лишь добровольные декларации намерений?

АК: Эти декларации стран об углеродной нейтральности – пусть это лишь декларация, даже, может, без детальной дорожной карты (кроме, как у ЕС) – они очень важны. Вот, взгляд из России был такой: ЕС что-то хочет наверстывать, бежать вперед, а мы подождем, мы будем со всеми остальными поджидать. А теперь совсем другая ситуация, теперь в той же середине века [обязуются добиваться углеродной нейтральности] Япония, Канада, Южная Корея, США, фактически – новая администрация ведь сказала, что США вернулись в Парижское соглашение по климату.

Нас в WWF в России очень порадовало заявление Казахстана

Но что не менее, а, может быть, и более важно, это то, что Китай, Бразилия и Казахстан заявили об углеродной нейтральности в районе 60 года – пусть это, как у Бразилии, с какими-то гигантскими финансовыми оговорками. Это уже следующий уровень рассмотрения.

А это говорит о том, что в общем-то мир действительно будет двигаться к углеродной нейтральности, и это не какая-то прихоть Европейского союза, а – глобальный тренд. Вот это очень важный момент. Ну, конечно, нас в WWF в России очень порадовало заявление Казахстана. Казахстан, во-первых, принял очень серьезные, действительно сильные цели на 2030 год – это безусловно достойно похвал, и заявил о движении к углеродной нейтральности к 60-му году.

Надеюсь, что Россия последует этому примеру. Во всяком случае, вчера вышел указ президента об усилении деятельности в сфере экологии и климата. Это указ институциональный, организуется очередной совет и пр., там нет чисел, но цели, которые там прописаны, текстовый вариант, совершенно корректны, правильны.

ЕВ: Генеральный секретарь призвал представительства ООН по всему миру создавать площадки для переговоров – это все происходит сейчас в виртуальном формате, но, как я понимаю, он настаивает на том – безусловно, при соблюдении предосторожностей – чтобы эти переговоры в преддверии 26-й конференции по климату проходили в таком личном формате. Насколько Вы считаете это важным?

АК: Это кардинально важно. Он очень прав. И на примере России, на примере деятельности WWF в России, я вижу это очень наглядно. Потому что, когда дело касается так называемой «полевой» активности – расширить границы заповедника, построить мост через какую-нибудь

реку, чтобы егеря могли добираться до охраняемой территории, купить «уазик» – для этого личных встреч не надо, для этого достаточно виртуального пространства. Когда же нужно договариваться о такой тонкой материи, как изменение климата, обмениваться всевозможной информацией, в том числе и полуофициального характера (пусть она не секретная, но она и не официальная) – это очень важно.

Мы в России обычно три-четыре раза в году собирали экспертов, причем с открытыми дверями. Там были представители органов власти – пусть не самого высокого уровня, там были и представители бизнеса, экспертного сообщества, неправительственных организаций. Это тот случай, когда представители «Гринписа» и «Роснефти» могли сидеть за одним столом и не ругаться. Потому что ведущий говорит: У нас не тот формат, у нас формат не «ругаться», а «договариваться».

Это тот случай, когда представители «Гринписа» и «Роснефти» могли сидеть за одним столом и не ругаться

Попробовали сделать такое мероприятие в июне в Zoom – ничего не получилось. Для этого нужно личное общение, пусть даже это будет что-то гибридное, придут не 30 человек, а придут пятеро – если в том или ином регионе разрешено встречаться пятерым – но это надо делать. То есть, в зависимости от того, что в какой стране и в каком регионе страны разрешено.

Вот, в частности, WWF организовал три лекции по изменению климата. Мы давно обещали это сделать в регионах: во Владивостоке, на Камчатке и в Горно-Алтайске. Было обязательное условие, чтобы это был хотя бы «гибрид», чтобы в зале находились хотя бы преподаватели. И так оно и было во Владивостоке и на Камчатке. А вот в Республике Алтай оказалось, что там гораздо меньше заболеваний COVID-19, там все благополучно. При соблюдении тех или иных мер и полутора метра дистанции там можно собирать любое количество человек. Соответственно, там было почти сто человек: и ректор, и студенты, и преподаватели. Конечно, это было очень хорошо, это пример того, что всеми силами надо обеспечить личное общение, всеми силами.

ЕВ: И последний вопрос: как Вы думаете, удастся ли администрации Байдена вернуть США «в климатическое русло» в качестве полноценного активного партнера и лидера, может быть, каким эта страна была при Обаме, например?

АК: Это несколько вопросов. Во-первых, наряду с руслом политическим, есть русло экономическое, из которого США никогда не выпадали: никто, никакой президент, не может вытолкнуть бизнес США из траектории низкоуглеродного развития. Это продолжалось и при Трампе. Другое дело, что это идет с большей или с меньшей скоростью. Я думаю,

что сейчас, конечно, это ускорится. Темпы будут набраны такие же, даже выше, потому что объективно условия для этого есть.

Другой момент – это финансовая помощь, климатическое финансирование для наиболее слабых уязвимых стран, чтобы они могли тоже «перейти», и путем адаптации, и путем низкоуглеродного развития. Это вопрос очень сложный, и пока мои коллеги из WWF США не могут дать однозначного ответа.

Если у нас будет в хорошем смысле слова такой «трехглавый климатический дракон» – это хорошо

То есть, понятно, что будет лучше, что США будут более активны, безусловно. А вот смогут ли они стать лидером, это довольно сложный вопрос, потому что на эту роль претендует Европейский союз, безусловно. На эту роль, пусть со своим уровнем дипломатичности, претендует Китай, безусловно. Позволят ли они США стать лидером, когда они тоже хотят занять эту нишу?

Но, я думаю, что, если у нас будет в хорошем смысле слова такой «трехглавый климатический дракон» – это хорошо, поскольку, как говорил Змей Горыныч, одна голова хорошо, а три лучше.

Интервью руководителя рабочей группы по митигации проекта ПРООН «Вовлечение гражданского общества в процесс обновления и реализации определяемых на национальном уровне вкладов (ОНУВ)», эксперта Орхусского Центра в г.Бишкеке Александра Темирбекова¹¹

1. Что сейчас происходит с климатом в мире? Общая картина.

Влияние человека на климатическую систему является очевидным и становится все более значительным, при этом воздействия наблюдаются на всех континентах и во всех океанах. Этот факт подтверждается в Пятом оценочном докладе (ОД5) Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК), работающей под эгидой Всемирной

¹¹ Источник: ECOIS <http://ekois.net/intervyu-rukovoditelya-rabochej-gruppy-po-mitigatsii-proekta-proon-voivlechenie-grazhdanskogo-obshhestva-v-protsess-obnovleniya-i-realizatsii-opredelyaemyh-na-natsionalnom-urovne-vkladov-onuv-eksperta/#more-36283> Опубликовано: 17.03.2021

метеорологической организации (WMO) и Программы ООН по окружающей среде (UNEP), который представляет физическую научную основу изменения климата Земли.

Начиная с 1950-х годов, многие наблюдаемые изменения являются беспрецедентными в масштабе от десятилетий до тысячелетий. В настоящий момент МГЭИК заявляет с 95-процентной уверенностью, что человек является основной причиной происходящего глобального потепления. Кроме того, в ОД5 говорится, что чем больше деятельность человека пагубно влияет на климат, тем больше риски серьезных, всеобъемлющих и необратимых воздействий на людей и экосистемы и тем сильнее долгосрочные изменения во всех компонентах климатической системы. Вместе с тем в ОД5 подчеркивается, что у нас есть средства для ограничения изменения климата и связанных с ним рисков и многочисленные решения, которые обеспечивают возможность постоянного развития экономики и человеческого потенциала. Однако стабилизация повышения температуры до 2 °С относительно доиндустриальных уровней потребует неотложного и существенного отступления от сценария обычного хода деятельности. Кроме того, чем дольше мы ждем принятия мер, тем дороже это будет стоить и тем более серьезные технологические, экономические, социальные и институциональные проблемы перед нами встанут.

2. Какова ситуация в Кыргызстане?

Согласно последнему исследованию в среднем по территории Кыргызстана за период 1976-2019 гг. повышение среднегодовой температуры воздуха составляет 0,23°С каждые 10 лет, с наибольшими темпами роста в весенний период (0,45°С/10 лет) (оба тренда статистически значимые). В месячном разрешении наибольшие темпы роста температуры воздуха отмечаются в марте (0,85°С/10 лет) и в феврале (0,42 °С/10 лет). Наименьшие темпы роста – в июле (0,09 °С/10 лет) и в августе (0,08 °С/10 лет). В декабре отмечается незначительная тенденция к похолоданию (-0,05 °С/10 лет). Наибольшие темпы роста температуры во все месяцы года отмечаются в долинной зоне Чуйской, Ошской и Жалал-Абадской областей, а также в районе расположения Кировского водохранилища. В летний период (особенно в августе) в Суусамырской котловине, урочище Чычкан, в районе МС Токтогул, отмечается тенденция к похолоданию.

За период 1976-2019 гг. в среднем по Кыргызстану наблюдается тенденция увеличения годовых осадков на 1,6%/10 лет, с наибольшими темпами увеличения 4,2%/10 лет в летний период. Все полученные тренды

изменения годового и сезонного количества осадков статистически незначимы.

Анализ изменения климатических индексов за 1976–2019 гг. показал:

- увеличение продолжительности вегетационного периода, с наибольшими темпами роста в долинных зонах,
- увеличение суммы активных температур (0, 5, 10 °С) на большей части территории, с наибольшими темпами роста в долинных зонах,
- статистически незначимая тенденция сокращения безосадочного периода (за исключением МС Жалал-Абад и Узген),
- увеличение общей за год продолжительности тепловых волн (преимущественно в долинных зонах),
- увеличение продолжительности и числа случаев волн жары за период май-сентябрь (преимущественно в долинных зонах),
- увеличение числа дней с дневной температурой выше 25 и 30°С в долинных зонах,
- увеличение числа дней с дневной температурой выше 10°С, преимущественно в предгорных и высокогорных районах,
- статистически значимое увеличение засушливости (с учетом эвапотранспирации), за исключением районов расположения метеостанций Чаткал и Ит-Агар Жалал-Абадской области.

3. Что должен сделать именно Кыргызстан?

Кыргызстан в числе других подписал и ратифицировал Рамочную Конвенцию ООН об Изменении Климата (РКИК ООН) в 2000 г. В настоящее время ее подписали 196 стран мира. Высшим органом управления является Конференция сторон (КС). КС проводятся ежегодно и до сегодняшнего дня проведено 25 сессий КС. В этом году 26-я КС состоится в Глазго. Секретариат конвенции находится в Бонне, Кроме того. Есть два вспомогательных органа конвенции по реализации, научно-техническому обеспечению. В 2015 г. на 21-й КС было принято Парижское соглашение по РКИК ООН, которое впервые представило странам возможность самим определить вклад, которая страна готова сделать для митигации и адаптации к изменению климата для достижения цели соглашения по не допущению повышения глобальной температуры на 2 градуса С. Эти документы под названием «Определяемые на национальном уровне вклады» — ОНУВ — были представлены всеми странами подписантами соглашения. В 2016 г. соглашение официально подписал и Кыргызстан. А в 2019 г. данное соглашение было ратифицировано Жогорку Кенешем.

4. Расскажите подробнее о вкладе Кыргызстана в Парижское соглашение?

ОНУВ Кыргызстана был разработан в 2015 г. экспертной группой при поддержке проекта Глобального Экологического Фонда и Программы по окружающей среде ООН. Он был представлен в секретариат Конвенции 29.09.2015 г. вербальной нотой МИД. В нашем вкладе представлены цели действий страны по смягчению изменения климата или митигации, т.е. по сокращению выбросов парниковых газов и адаптации к изменению климата, т.е. по повышению устойчивости Кыргызстана к воздействиям изменения климата.

Согласно данному документу по митигации Кыргызстан принял обязательства сократить выбросы ПГ в 2030 г. на 11-14 % от уровня выбросов в 2010 г. и в 2050 г. на 13 -16% относительно сценария «бизнес как обычно». По адаптации цель определена как сокращение ущерба от негативных воздействий и изменения климата на Кыргызстан.

Кроме того, в ОНУВ Кыргызстана представлены цифры необходимых затрат на меры по митигации и адаптации, как собственных ресурсов, так и потребности в международной поддержке.

Так, для достижения своих митигационных целей Кыргызстану до 2100 г. необходимы 1,6-1,9 млрд долларов США, из своих и международных финансовых источников. А для достижения своих адаптационных целей по сокращению ежегодного ущерба в наиболее уязвимых секторах, связанного с изменением климата в размере 1,2 млрд долларов США, Кыргызстану необходимо порядка 1,5 млрд долларов США международной поддержки.

5. А каков процесс сбора предложений по ОНУВ и кто его будет предлагать от имени Кыргызстана?

Орхусский Центр принимает участие в реализации проекта ПРООН «Расширенный компонент по смягчению воздействий на изменение климата для Определяемого на национальном уровне вклада». К настоящему времени мы провели серию семинаров, охватывающих все регионы страны для представителей природоохранных организаций, учреждений науки и образования и НПО, в Бишкеке, Таласе, Оше, Чолпон-Ате. На этих мероприятиях эксперты ознакомили участников с климатической политикой Кыргызстана, содержанием Парижского

соглашения и основными положениями первого ОНУВ Кыргызстана, представленного в 2015 г. Кроме того, мы провели специальные сессии по сбору предложений видения участников о том, что необходимо включить. Затем мы обобщили все собранные предложения и представили на заседаниях рабочим группам, которые занимаются обновлением ОНУВ Кыргызстана.

В настоящее время идет 2-й этап процесса – разработка и получение предложений в области митигации ОНУВ секторально – по 5 секторам (Энергетика, Промышленность, Лесное хозяйство, Сельское хозяйство, Отходы). Мы должны провести встречи с заинтересованными экспертами министерств и ведомств, принимающих участие в разработке обновленных ОНУВ, и получить от них свои предложения. Эти госорганы будут «локомотивами» подачи предложений в ОНУВ и станут основными игроками их реализации после утверждения Правительством КР. В связи с этим мы стараемся получить продуманные и продуктивные предложения, которые в течение 5 лет будут осуществлены и не останутся на бумаге как декларативный документ.

6. Поступили ли какие-либо уже предложения для ОНУВ и на что акцентируется внимание?

Как было отмечено выше, предложения были сгруппированы по видам климатических действий, т.е. по адаптации к изменению климата и по митигации изменения климата.

Так среди мер по адаптации можно выделить следующие:

- Внедрение водо-эффективных технологий
- Сохранение плодородия почв и развитие органического земледелия
- Улучшение породности общественного стада
- Улучшение системы здравоохранения
- Усиление защитной инфраструктуры против ЧС.
- Расширение системы ООПТ, сохранение и расширение площади лесов.

Среди мер по снижению выбросов парниковых газов (митигация) предлагали:

- Снижение потерь при транспортировке тепловой, электроэнергии
- Развитие электрического, гибридного и газового транспорта
- Расширение энерго-эффективного строительства и повышение энерго-эффективности существующих зданий.
- Развитие возобновляемых источников энергии

7. Каков итог предложенных для включения в ОНУВ заключений и что даст это стране?

Все собранные предложения будут обработаны надлежащим образом и включены в ОНУВ. Так, для мер по снижению выбросов будет рассчитан объем ожидаемых сокращений выбросов ПГ, для все мер будет дана экспертная оценка их стоимости. Затем все меры будут сведены Определенный План реализации ОНУВ. Таким, образом мы получим и ОНУВ и План его реализации с рассчитанными объемами средств, которые наша страна готова инвестировать сама, и тех средств, которые необходимо мобилизовать из внешних источников климатического финансирования.

Что это даст: Мы получим важный политический документ, отражающих стратегию нашей страны по реализации обязательств по РКИК ООН. У страны появится реальный План действий по достижению целей обновленной климатической политики, с возможностью проведения мониторинга и оценки.

Кроме этих важных политических инструментов ОНУВ представит международными финансовым механизмам Конвенции реальные потребности Кыргызстана, по которым страна будет готовить различные проектные предложения для привлечения средств.

О климатической афере¹²

В. Катасонов

В последние два десятилетия XX века в обращение была вброшена «теория», согласно которой промышленность, сельское хозяйство, транспорт, домашние хозяйства выбрасывают в атмосферу гигантские объемы углекислого газа (двуокиси углерода), создавая «парниковый эффект» и повышая температуру на планете. Выбросы CO₂ возникают в результате сжигания углеводородного топлива – нефти, нефтепродуктов, природного газа, угля, сланцев.

¹² Источник: Фонд Стратегической Культуры <https://www.fondsk.ru/news/2021/02/14/o-klimaticheskoy-afere-52929.html> Опубликовано: 14.02.2021

Данная «теория» ставится под сомнение многими, кто профессионально занимается проблемами климата, физики Земли, биосферы. Многие годы боролся с рассуждениями такого рода Фредерик Зейтц (Seitz), бывший президент Академии наук США. 17 тысяч американских ученых подписали коллективную петицию против этого обмана.

О климатической афере и противодействии ей со стороны международного научного сообщества можно прочитать в материале Джонатана Молдованова «Глобальное потепление и озоновые дыры – наукообразные мифы. Беседа с профессором А.П. Капицей». Однако подконтрольные сильным мира сего СМИ десятилетиями страшили людей климатической катастрофой, и большинство стало воспринимать «теорию парникового эффекта» как аксиому.

В результате заказчики теории климатической катастрофы перешли от слов к делам. В 1992 году была подписана Рамочная конвенция ООН по климату. В 1997 г. – Киотский протокол, который устанавливал конкретные обязательства стран по сокращению выбросов углекислого газа и других «парниковых» газов (метан, закись азота и др.). В декабре 2015 года состоялась Парижская конференция по климату, на которую съехались представители почти 200 государств и юрисдикций, Европейского союза, международных организаций. В принятом соглашении по климату долгосрочной целью было определено снижение до нулевого значения выбросов парниковых газов к середине XXI века. Были расписаны примерные графики сокращения выбросов для главных эмитентов, стартовым был определен 2020 год. Парижское соглашение подписали 195 государств плюс Европейский союз. Соглашение вступило 4 ноября 2016 года, когда число стран, ратифицировавших документ, достигло 55 (сейчас – 186 государств плюс ЕС).

США Парижское соглашение не ратифицировали. Как заявил президент Дональд Трамп, обязательства по Парижскому соглашению могут «удушить» экономику страны. А вот с отношением России к соглашению непонятно.

В апреле 2016 года Россия подписала соглашение, но его ратификация оказалась под вопросом. Для России, занимающей четвертое место в мире по объемам эмиссии CO₂ (после Китая, США и Индии), бремя выполнения соглашения очень серьезно. 21 сентября 2019 года тогдашний премьер-министр Д. Медведев подписал постановление правительства, согласно которому РФ принимает на себя обязательства по Парижскому соглашению. Короче, правительственное постановление есть, но требуемой ратификации документа высшим органом законодательной власти – Государственной Думой – нет. По мнению специалистов

агентства «Блумберг», нарушение процедуры произошло по той причине, что большинство депутатов Думы против Парижского соглашения, невыгодного для страны.

С провозглашением «пандемии» и введением почти во всех странах разновидности чрезвычайного положения под названием lockdown у властей были развязаны руки не только по части особых мер в сфере медицины и здравоохранения («диктатура здоровья»), но и по части «великой перестройки» жизни человека и общества. Автор книги «COVID-19: Великая перезагрузка» Клаус Шваб пишет: «Угроза COVID 19 продлится недолго, однажды это останется позади. Напротив, угроза изменения климата и связанные с этим экстремальные погодные явления будут с нами в обозримом будущем и в будущем».

План «великой перестройки» призван придать «второе дыхание» процессу декарбонизации мировой экономики, то есть сокращению выбросов в атмосферу двуокиси углерода. И соответственно – свертыванию производства и потребления углеводородного топлива (нефти, газа, угля, производных от них энергоносителей). По Швабу, необходимо изменить стереотипы потребления, трудовой деятельности, отдыха, общения людей так, чтобы люди не оставляли после себя «жирный углеродный след». Производители должны стремиться снижать выбросы CO₂ и переходить на использование источников «зеленой энергетики» (солнечной, ветровой, геотермальной, водородной).

«Карбоновое обнуление» предполагает радикальную перестройку мирового энергобаланса, в котором, по данным МЭА, более 80% производства первичной энергии приходится на уголь, нефть и природный газ.

В арсенале борцов с климатической катастрофой такие инструменты, как штрафы, государственные субсидии для развития «зеленой энергетики», рынок квот на выброс парниковых газов, экологические и карбоновые рейтинги компаний (для инвесторов), «зеленые сертификаты», импортные пошлины на углеводородное топливо и товары с сильным углеродным следом. Шваб приводит пример British Petroleum (BP), которая в 2020 году «снизила стоимость своих активов на 17,5 млрд долларов, придя к выводу, что пандемия ускорит глобальный переход к более чистым формам энергии: другие энергетические компании собираются сделать аналогичный шаг».

Клаус Шваб очень одобрительно относится к деятельности Европейского союза по борьбе с климатическим кризисом. Брюссель, как известно, провозгласил «Европейский зеленый курс» (The European Green Deal) – стратегию, определяющую, что к 2050 году в ЕС должно

завершиться «углеродное обнуление». На реализацию этого курса предполагается затратить около 1 триллиона евро.

О России Шваб в контексте климатической темы не говорит ничего. Однако можно домыслить и без него. По данным British Petroleum, в 2018 году по объемам выбросов CO₂ Россия занимала четвертое место в мире. Вот как выглядела раскладка¹³ в топ-5 (выбросы за год, млн. т; в скобках – доля в мировом объеме выбросов, %):

- 1) Китай – 9428,7 (27,8);
- 2) США – 5145,2 (15,2);
- 3) Индия – 2479,1 (7,3);
- 4) Россия – 1550,8 (4,6);
- 5) Япония – 1148,4 (3,4).

Примечательно, что у США, Индии и Японии доли в мировом объеме выбросов CO₂ примерно соответствуют их доле в мировом ВВП. А вот у Китая первый показатель существенно больше второго. Так, у Китая доля в мировом ВВП была в 2018 году равна 19,2%, у России – 3,1%. Про такие экономики сейчас говорят, что у них сильный «углеродный след». Это означает, что от таких стран начнут требовать особенно больших усилий по сокращению выбросов CO₂.

В этом смысле положение у России даже хуже, чем у Китая. У России сильный карбоновый след имеет не только внутренняя экономика, но и экспорт: РФ – крупнейший в мире экспортер карбонового топлива (нефть, нефтепродукты, природный газ, сжиженный газ, уголь). И именно на карбоновое топливо ряд стран планируют ввести в ближайшее время специальную пошлину. К введению такой пошлины уже несколько лет готовится Европейский союз. По некоторым данным, она может быть введена в 2022 или 2023 годах. Борис Джонсон как премьер-министр страны, ставшей в 2021 году председателем в G-7, заявил, что одним из наиболее приоритетных вопросов этой группы будет обсуждение углеродного налога (углеродной пошлины). О том же заявила и администрация Джо Байдена.

В августе 2020 года зампред Совета Безопасности Дмитрий Медведев назвал цифру возможных потерь российского углеводородного экспорта – 3 млрд. евро в год. Однако эта оценка, мягко говоря, является консервативной. Хотя бы потому, что за полгода, прошедшие с тех пор, количество стран, заявивших о введении углеродного налога (пошлины), увеличилось. Кроме того, оценка потерь Росси в 3 млрд. евро в год

¹³ <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2019-full-report.pdf>

учитывает лишь возможные потери экспортеров нефти и газа, а ведь в Евросоюзе обсуждают вопрос о введении специальной пошлины не только на энергоносители, но и на продукты отраслей, имеющих сильный углеродный след. Например, на продукцию черной и цветной металлургии, удельный вес которой в российском экспорте также значителен.

Известный британский аналитический центр Carbon Tracker опубликовал интересный материал, содержащий оценки потерь, которые могут понести нефтедобывающие страны от введения углеродных пошлин. Оценка охватывает 40 стран, экономики которых особенно зависят от экспорта углеводородов, на период до 2040 года. К этому времени они могут потерять примерно 46% своих доходов от углеводородного экспорта. В абсолютном выражении это составит около 9 триллионов долларов. Среди стран, которые наиболее пострадают от введения углеродных пошлин, называются Нигерия, Азербайджан, Ангола, Саудовская Аравия, Иран, Кувейт, Россия. Россия к 2040 году может потерять 47% своих доходов от экспорта углеводородов.

P.S. Для справки (данные Банка России): в 2019 году общая величина российского экспорта углеводородов (сырая нефть, нефтепродукты, природный газ, сжиженный газ) составила 238,9 млрд. долл., или 56,9% всего товарного экспорта России. В 2020 году экспорт углеводородов был равен 148,7 млрд. долл., или 45,1% всего товарного экспорта. Запущенная в мире «углеродная перезагрузка» может нанести серьезный удар по всей экономике России.

Парижское соглашение по климату как величайшая афера века, или Климатгейт¹⁴

В. Катасонов

В век широчайшего распространения Интернета и социальных сетей человека можно убедить в чем угодно. Почти полвека назад глобальная элита приняла решение о необходимости деиндустриализации мировой экономики. Решение было обосновано в докладах Римского клуба, подкреплено теорией «постиндустриального общества», представлено в

¹⁴ Источник: Фонд Стратегической Культуры <https://www.fondsk.ru/news/2021/02/28/parizhskoe-soglashenie-po-klimatu-kak-velichajshaja-afera-veka-ili-klimatgejt-53038.html> Опубликовано: 28.02.2021

других выкладках. Одна из них – доктрина глобального потепления под действием парникового эффекта в результате выбросов в атмосферу промышленностью, транспортом, сельским хозяйством, домашними хозяйствами углекислого газа, метана и ряда других газов.

В начале 1970-х гг. рассуждения о парниковом эффекте имели статус гипотезы. Она существовала наряду с противоположной гипотезой – версией грядущего похолодания планеты. Велись научные дискуссии, способствовавшие лучшему пониманию процессов в биосфере Земли, взаимодействия общества и природы. В 80-е годы подобные дискуссии стали редкостью. На первый план стала выходить без видимых оснований гипотеза парникового эффекта и потепления климата планеты. К концу 80-х годов гипотеза получила статус «теории», а потепление климата стало подаваться как климатическая катастрофа. На помощь сторонникам новой «теории» пришли СМИ и кинематограф, страшавшие людей апокалиптическими картинами; создавались образы второго Всемирного потопа в результате таяния вечных льдов на полюсах Земли.

Как я сейчас понимаю, вся эта грандиозная работа была подготовкой к Конференции ООН по окружающей среде и устойчивому развитию в Рио-де-Жанейро в 1992 году (летом 1991 года я в качестве консультанта ООН готовил для конференции материалы по Советскому Союзу). На упомянутой конференции была принята Рамочная конвенция по изменению климата; потепление климата и климатическая катастрофа в результате антропогенной и техногенной деятельности воспринимались уже как аксиома, не требующая доказательств.

Далее ООН действовала согласно дорожной карте, принятой в Рио-де-Жанейро. В 1997 году был разработан и открыт для подписания Киотский протокол, который предусматривал конкретные квоты на выбросы CO₂ и определял сроки выхода стран на установленные уровни выбросов. «Борьба с климатическим потеплением» велась многие годы. Важной вехой стала Парижская конференция по климату в декабре 2015 года, на которую съехались делегации 200 государств и юрисдикций. Итогом конференции стало Соглашение по климату, которое предусматривало выход на нулевой уровень выбросов парниковых газов к середине XXI века.

Правда, почему-то Дональд Трамп, только что избранный президент США (на которые, по оценкам, приходится примерно 1/5 всех выбросов CO₂), заявил, что его страна участвовать в Парижском соглашении не будет. А вот Джо Байден, придя в Белый дом, уже во второй свой рабочий день заявил, что Америка возвращается в Парижское соглашение. И дал понять, что США готовы возглавить мировое движение по борьбе с климатической катастрофой. Правда, произошла неловкость: в феврале в

Техасе и ряде других штатов ударили такие морозы, каких не было за десятилетия температурных наблюдений. Несколько десятков человек погибли от переохлаждения, тысячи оказались обмороженными. Без электричества остались 4 миллиона американцев.

В том же феврале опять всплыли теории и гипотезы, предполагающие долгосрочное похолодание на планете. В Америке, несмотря на установившийся в официальной науке диктат, немало ученых, отвергающих теорию потепления. С ней многие годы боролся Фредерик Зейтц (Seitz), бывший президент Академии наук США; против обмана подписали коллективную петицию 17 тысяч американских ученых. Об этом можно прочитать в интервью члена-корреспондента РАН Андрея Капицы «Глобальное потепление и озоновые дыры – наукообразные мифы». Капица, как и Зейтц, как и тысячи других ученых, говорит, что Киотский протокол и Парижское соглашение – афера в интересах мировой олигархии, что стоящие за этими документами тенденции – «подлинная угроза человечеству и тяжелый удар по его будущему».

При этом из цифрового пространства удаляется любая информация, ставящая под сомнение догму климатического потепления. Приведу в качестве примера одно событие.

Событие скандальное, произошло оно более десяти лет назад и получило название Климатгейт (Climategate). В центре скандала оказалось Отделение климатологии (Climatic Research Unit, CRU) университета Восточной Англии, которое является одним из трех основных поставщиков климатической информации для Межправительственной группы экспертов по изменению климата (The Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) при ООН. IPCC – ключевое подразделение ООН по климатической тематике.

В ноябре 2009 года неизвестные лица распространили через Интернет архивный файл, который содержал информацию, похищенную из упомянутого Отделения климатологии. С информацией ознакомились критики теории антропогенного потепления и пришли к выводу, что исходные данные противоречат указанной теории, но одни данные были скрыты, другие искажены. Раскрылась и кухня подготовки «нужной» информации. Например, 16 ноября 1999 года директор Отделения климатологии Фил Джонс писал: «Я только что использовал трюк Майка из журнала Nature и добавил настоящие температуры к каждому ряду значений ... чтобы скрыть снижение». 11 марта 2003 года Джонс выступил с угрозой в адрес редактора журнала Climate Research, раздраженный тем, что редактор дает возможность публиковаться в журнале специалистам с альтернативными взглядами.

Выявились связи сотрудников Отделения с теми, кто в других странах занимался конструированием «теории потепления». Оказалось, что это широкая международная сеть. Приверженцы теории потепления стремились, например, занизить температуры Земли в период средневековья, чтобы представить современные температуры беспрецедентно высокими.

По поводу скандала вокруг Отделения климатологии было проведено с десяток проверок разными комиссиями, но все они носили формальный характер. Такими же были и заключения комиссий. Так, в 2010 году Агентство по охране окружающей среды США заявило, что «это просто откровенная дискуссия ученых, работающих над вопросами, возникающими при компилировании и представлении больших и сложных наборов данных».

А в 2011 году произошел второй инцидент – утечка файла FOIA2011 с 5000 писем объемом 173 МБ. Файл был размещен на сервере Sinwt.ru. На этот раз никаких инспекций и проверок почти не было. А вредительская деятельность Отделения климатологии оставалась безнаказанной, и CRU внесло существенный вклад в подготовку Парижской конференции по климату.

Пока Силиконовая мафия вычистила из Интернета еще не все, относящееся к этому скандалу. Можно посмотреть подробное (180 страниц) исследование Джона Костелла (John Costella) The Climategate Emails. Имеются также авторитетные информационные ресурсы, которые много лет разоблачают ложь под названием «климатическая катастрофа»: Climate Audit; Watts Up With That?

P.S. Один любопытный факт. Биографы Дональда Трампа отмечают, что в свое время будущий президент Америки был ярким приверженцем теории климатического потепления. До тех пор, пока в 2010 году он не познакомился с материалами по Климатгейту. После этого его позиция по климату резко поменялась. Он перестал доверять официальной точке зрения, и, придя в Белый дом, заявил, что Америка в Парижском соглашении по климату участвовать не будет.

Климатические изменения и Таджикистан: проблемы и решения¹⁵

К. Сирожидинов

В начале марта т. г. внимательно и глубоко заинтересованно прочитал опубликованную на веб-сайте ЦентрАзия статью «Парижское соглашение по климату как величайшая афера века, или Климатгейт» профессора Катасонова В. – председателя Русского экономического общества им. С.Ф. Шарапова.

В статье ставится под сомнение климатические изменения – потепление климата планеты. Приводятся в доказательство коллективное петиция части американских ученых, упоминается о негативном мнении и отношении чл.-корр. РАН А. Капицы, вкратце описывается скандальное событие с Отделением климатологии университета Восточной Англии (в результате чего ее авторитет был разрушен). Из статьи неподготовленному читателю становится ясным, что «афера» треснула, дала трещину. Это заметно, это кидается в глаза.

Однако, изменение климата – возможно, это истинная, подлинная проблема, к которой большинства относятся с пристальным вниманием и проявляют оправданный интерес.

В последнее время эти интересы вновь резко возросли, и соответственно идет ускоренный выпуск отчетов, других публикаций и участились заявления высокопоставленных официальных должностных лиц о негативных последствиях проявления, по их мнению, уже наступивших климатических изменений.

По-моему, же однозначному мнению, это не так, потому, что нет высокого уровня доказательств. О текущих годовых климатических изменениях и речи быть не может, возможно они наступят в отдаленном будущем.

Согласно сведениям из широкодоступных литературных источников, известно, что примерно до высоты 50 км атмосфера удивительно однородна и состоит из смеси газов, каждый из которых находится в своем природном состоянии. Углекислый газ (диоксид углерода), водяной пар и озон, хотя и составляют незначительную часть объема атмосферы, играют жизненно важную роль в поглощении солнечной и земной радиации, обеспечивая этим жизнь на земле.

¹⁵ Источник: <https://centrasia.org/newsA.php?st=1615934640> Опубликовано: 17.03.2021

Под действием силы тяжести эта однородная смесь газов сжимается и у земной поверхности достигает максимальной плотности.

Почти все входящие в состав атмосферы газы беспрепятственно пропускают солнечную радиацию. К счастью, на высоте 24 км сконцентрировано небольшое количество озона (отмечается он до высоты 50 км) который задерживает большую часть губительных для жизни ультрафиолетовых лучей.

Только 46% солнечной радиации, достигающей атмосферы, поглощается в виде тепла твердой поверхностью Земли. Большая часть рассеивается, отражается и поглощается нижними плотными слоями атмосферы. Такое привнесение энергии повышает среднюю температуру земной поверхности до 14 градусов по Цельсию. Поскольку это значительно меньше, чем 5700 градусов по Цельсию на поверхности солнца, земля излучает тепловую энергию в основном в виде более длинных инфракрасных (или горячих) волн (лучей). В нижних слоях атмосферы эти волны поглощаются двуокисью углерода, водяными парами и облаками. Таким образом, атмосфера нагревается снизу, а не сверху, как это можно было бы предположить. Поэтому с высотой тепло теряется, а оставшееся внизу снова поглощается Землей. В конечном итоге энергетический баланс в системе Земля–атмосфера сохраняется – земля отдает столько же тепла, сколько получает с солнечной радиацией. Благодаря подогреву снизу в приземном слое атмосферы температура с высотой падает. Влажность атмосферы также с высотой уменьшается.

Уменьшение содержания углекислого газа приводит к усилению отдачи тепла Землей, а увеличение количества пыли в атмосфере препятствует проникновению к поверхности Земли солнечных лучей (эксперименты по климатическому моделированию пока еще не учитывают эффект пылевых аэрозолей).

Как известно, в атмосфере вода находится в виде пара, тумана и облаков, капель дождя и кристаллов снега. Двуокись углерода достаточно хорошо растворяется в воде и способна вступать с водой в химическое взаимодействие. Тем не менее, установлено, что концентрация двуокиси углерода в атмосфере увеличилась на 30%, метана на – 245%, оксид азота – на 11%. Кроме того, имеются еще и другие антропогенные газы, оказывающие воздействие на климатическую систему Земли – это гидрофторуглероды, перфторуглероды и гексафторид серы. Добавление любого из названных выше газов в атмосферу, которые изменяют состав глобальной атмосферы, увеличивает поглощение ею инфракрасных лучей. Поэтому эти газы получили название парниковых. Повышение концентрации парниковых газов ведет к увеличению непроницаемости атмосферы для инфракрасных лучей и, как следствие, к повышению

температуры Земли (если бы парниковый эффект отсутствовал, средняя температура поверхности земного шара была бы значительно ниже, чем она есть сейчас).

Отмечаемое антропогенное увеличение (по нарастанию) концентрации двуокси углерода (и других парниковых газов: метана, оксида азота и др.) в атмосфере может привести к изменению энергетического баланса, то есть уменьшит отдачу тепла Землей и привести к явлению, описываемому как глобальное потепление климата. Данное определение относится к планете в целом и является правдой. Что правда, то правда.

На основании научно установленных данных существует весьма убедительные свидетельства ожидаемого в будущем глобального потепления, вызванного естественными (изменчивость/колебание климата), антропогенными или теми и другими факторами. Антропогенное воздействие на климат земли весьма ощутимо и необратимо. Все прогнозы указывают на более сильное потепление на суше (по сравнению с океанами) с максимумом проявления в зимнее время. Это сопровождается уменьшением суточного перепада температур. Прогнозы составлены для Земли в целом. Поскольку климат не управляем, человечество идет по пути адаптации к возможным в будущем климатическим изменениям в планетарном масштабе.

Что касается, например, Таджикистана, то наше понимание возможных последствий будущих глобальных климатических воздействий на климат, гидрологию и ледники Республики Таджикистан, сельское хозяйство, водные ресурсы, лесоводство, энергетика, туризм, транспорт, здравоохранение ограничены многими факторами: существует слишком много неточностей, неизвестных параметров и трудностей моделирования.

Так, отсутствует детальная и полная база данных, особенно по горным склонам и вершинам хребтов, имеет место недостаточное понимание многих процессов горной метеорологии и высотной зональности климатических изменений.

Таджикистан – типичная горная страна с абсолютными высотами поверхностей от 300 до 7495 м. Действующие климатические условия Таджикистана чрезвычайно разнообразны. Амплитуды текущих температурных колебаний в Таджикистане очень значительны. При наличии столь различных климатических условий представляется затруднительным дать оценку климатических изменений и воздействий.

Следовательно, оценка климатических изменений в Таджикистане представляет особенно сложную задачу, так как структура территории страны сложна, а существующие модели могут дать прогноз только в наиболее крупных масштабах (например, для азиатского континента). Последствия же таких изменений для окружающей среды и общества

прогнозировать еще сложнее, во многом из-за незначительного объема исследований этой проблемы, проведенных к настоящему времени в Таджикистане. Тем не менее, последствия возможных в будущем климатических изменений в Таджикистане могут оказаться весьма существенными для миллионов людей, живущих на равнинах, в низовьях наших рек.

В настоящее время проблема возможных климатических изменений, вызванных антропогенным воздействием, превратилась в один из центральных обсуждаемых вопросов. Многие авторы ошибочно утверждают, что климат в Таджикистане уже изменился, и среднегодовая температура воздуха, по их мнению, стало теплее в зависимости от регионов на 0,5-1,2 градуса по Цельсию. При этом в качестве доказательства ссылаются на интенсивное таяние ледников. Эти утверждения не находят своего подтверждения.

Наступление климатических изменений должны быть доказаны другими фактами. Например, если стало теплее, то неизменно должна увеличиться величина испарения, которая, в свою очередь, влияет на влажность воздуха, которое далее влияет на урожайность сельскохозяйственных культур и т. д. Очень большое значение имеет величина испарения. Нужны достаточно продолжительные сроки наблюдений, детальная и полная база данных, на основании которых оно должно быть выведено. Практически во всех отчетах и других публикациях последних 10-15 лет, кроме голословного утверждения о якобы изменившиеся температуры воздуха, других наглядных прямых доказательств нет.

Простым доказательством потепления климата могла бы служить качество хлопка-сырца, так как хлопок особенно чувствителен в этом отношении. Хлопок предъявляет значительные требования к климату, в смысле высоких температур. Высокие температуры и сухость воздуха вредят волокну, отчего оно делается хрупким и малопригодным для выработки пряжи.

Но в любом случае, остро необходимо проведение работ по сохранению существующих культурных сортов растений, а также по разведению новых сортов, которые бы потенциально обеспечивали производство достаточного количества продуктов питания, в условиях меняющегося в отдаленном будущем климата.

Что касается оледенения то, безусловно, имеется связь таяния льда с температурой воздуха. Таяние ледников – это всего лишь косвенное проявление климатических изменений. Это ни как напрямую не связано с изменением климата.

Как известно, ледники, питающие Вахш, Пяндж и Зарафшан, в течении одних периодов времени наступают и, следовательно, питание рек

ледниковыми водами уменьшаются, а в другие периоды времени ледники отступают и тогда питание рек усиливается.

С конца прошлого столетия, с 1980 года, по начало 2020 года некоторое число ледников, расположенных в Таджикистане действительно отступали. Продолжительность периода колебания деятельности ледников Таджикистанских примерно составляет 80 лет, по истечении которых ледники возвращаются к своему прежнему положению. Таким образом, ледники – возобновляемые, восстанавливающиеся источники (запасы) водных ресурсов.

Имеет место периодичность условий, влияющих на образование и расходование ледников. Продолжительность такого периода предположительно устанавливается в 40 лет, а всего периода максимума ледниковой деятельности как отмечено выше – не менее 80 лет. Если период 1980-2020 гг. в среднем был многоводным (ледники отступали), то 2020-2060 гг. станет маловодным (ледники будут наступать), вследствие увеличения зимнего выпадения осадков. Из общего количества выпадающих годовых осадков на территории Таджикистана часть испаряется, часть образует поверхностный и подземный сток, и часть осадков остается нестаянной в виде высокогорных снежников и ледников, фирновых полей – в среднем 1,5 куб. км в год. Таким образом, ожидается, что объем ледников Таджикистана к началу 2060 года увеличится примерно на 60 куб. км по сравнению с началом 2020 года.

В связи с чем, необходимо будет начинать приспособить природные и антропогенные системы (высоковольтные ЛЭП, высокогорные автомобильные дороги, мосты, тоннели и др.) в ответ на ожидаемое воздействие от увеличения осадков или его последствий, которые позволят, снизит вред и использовать благоприятные возможности.

Лучшим доказательством колебательной жизни ледников служит повышение уровня Аральского моря в начале прошлого века. В 1900-1940 годы ледники отступали, и уровень Аральского моря непрерывно повышался, что привело к затоплению сотни тысяч гектаров земель. Так, длина заболоченных пространств (разливов) Амударьи достигали 100 км от берега моря. Очень остро стоял вопрос об искусственном понижении уровня воды в Аральском море. Затем начиная, примерно с 1941 года ледники наступали, и уровень Арала медленно, но непрерывно и постепенно начал понижаться и стабилизировался в начале 60-х годов прошлого столетия. В обоих случаях имелись незначительные площади орошаемых земель.

В настоящее время, в Таджикистане, непрерывного и одностороннего изменения, какого-либо из климатических элементов замечено не было. Установлено, что как в отношении осадков, так и других

климатических элементов, наблюдается колебательные изменения, различной продолжительности и степени отклонения от среднего значения. В термическом отношении, за длительный период времени, годы в Таджикистане иногда бывали теплее среднего, примерно на 5%.

Также, по историческим сведениям, установлено, что водные ресурсы Таджикистана, в среднем, не изменились за тысячу лет. Климатические условия в Центральной Азии, в частности в Таджикистане уже тогда были приблизительно такими же, как теперь. Климатические условия в продолжение этого исторического периода пока остаются неизменными.

Климат Таджикистана представляет собой большую ценность для Центральной Азии. В стране с такими климатическими условиями, как Таджикистан, жизнь человека, может быть еще теснее, чем в других местах, связано с жизнью природы. Будущее возможные изменения климатических условий в Таджикистане может повлиять не только на жизнь местного населения, но как указано выше и на жизнь десятков миллионов людей в других странах.

В печати наряду с указанием на реальные отрицательные последствия возможных будущих климатических изменений имеет место много вымысла и фантазии. Эксперты изучают этот вопрос с большим пристрастием, но как не пытаются, не находят прямых наглядных доказательств климатических изменений в Таджикистане и часто правду мешают с вымыслом, естественное колебание климата путают с ее антропогенным изменением.

В исследованиях не учитываются местные традиционные знания и навыки населения. При рассмотрении вероятных климатических изменений, их последствий, необходимо изучать ответную реакцию населения на них. Население может отреагировать и приспособиться к климатическим изменениям сравнительно легко, так как эти изменения происходят слишком медленно. Это не подмечается авторами и в процесс исследований ошибочно не включаются общины. В связи, с чем пока не найден правильный путь ответных мер и адаптации.

В некоторых исследованиях не освещены потенциальные последствия изменения климата на транспорт, туризм, лесоводство. Не рассмотрены возможные воздействия на экосистемы (возможные изменения в почвах, физиологические реакции растений, реакция животных на изменения температуры, миграция растений вверх по склонам, возможные изменения в распространении растительных и животных видов).

Эти публикации, которые внимательно изучены мною помимо того, что основываются на весьма ограниченной исходной информации, не

вносят никакого вклада в исследование климатических изменений, но и усиливают степень беспокойности населения, общественности, пугают людей. Во всех оценках предсказываются в основном только негативные последствия климатических изменений. При этом выпадают из поля зрения позитивные последствия.

Климатические изменения должны быть в будущем рассмотрены не только в свете их негативных последствий, что увеличивает, как подчеркнуто выше, степень тревоги и озабоченности читателей публикаций, следовательно, и населения, но и позитивных возможностей, которые эти возможные изменения предоставляют. Можно с большой выгодой использовать позитивные аспекты будущего возможного изменения климата.

Однако надо подчеркнуть, что при рассмотрении жизни людей в будущем, изменения климата являются лишь одним из многих факторов, влияющих на жизнь общества, и степень этого влияния, а также его характер, позитивный или негативный, во многом зависят от типа сообщества людей, живущих здесь. Для того, чтобы понять закономерности взаимосвязи между климатом и человеческой деятельностью, необходимы детальные, собираемые в течение долгого срока сведения об особенностях каждой из сторон этого сложного вида взаимодействия. При составлении оценок потенциального воздействия климатических изменений на сообщества людей очень важно учитывать разнообразие этих сообществ.

В качестве расширения, дополнения и усиления выше приведенных выводов приведу пример касательно Соглашения по климату (Париж, 2015 г.)

В 2017 году Азиатский банк развития (АБР) выпустил в свет совместный с Потсдамским институтом исследований воздействия изменения климата (ПИК) новый доклад «Регион под угрозой: человеческие измерения изменения климата в Азии и Тихоокеанском регионе». Доклад вносит определенный вклад в исследование климатических изменений. Этот доклад также дает материал для изучения специалистами.

Из опубликованного сообщения о прогностическом докладе вытекает, что «по обычному сценарию, на азиатской территории к концу века прогнозируется увеличение температуры на 6 градусов по Цельсию. В некоторых странах региона может наблюдаться значительно более жаркий климат, причем повышение температуры в Таджикистане, Афганистане, Пакистане и северо-западной части Китайской Народной Республики прогнозируется на уровне 8 градусов Цельсия...».

Безусловно, это сверх всякого ожидания, сверх всякой вероятности – неутешительный прогноз, хотя и оно сверхдолгосрочное (по времени упреждения). Эти прогнозы составлены не только для обширного Азиатско-Тихоокеанского региона в целом, но и для Таджикистана в частности.

Возможное глобальное потепление при прежних тенденциях выбросов парниковых газов – вероятная самая страшная угроза человечеству. Это не должно привести к панике, так как своевременное совместное вмешательство при предвидении такой надвигающейся опасности способно предотвратить ее и, разрушив прогноз АБР, ПИК, спасти положение. Стратегия всеобщего совместного вмешательства четко указано в принятом Парижском соглашении по климату (2015 г.).

Вопрос в другом – в степени надежности прогноза. Как известно климат не управляем, и допускает лишь безусловное, бесспорное предсказание с целью приспособить действия к ожидаемому состоянию изменения климата. Парижское соглашение ставит главную заранее заданную цель удержания прироста глобальной средней температуры намного ниже 2 градусов по Цельсию сверх доиндустриальных уровней (1850-1900 гг.) и приложения усилий в целях ограничения роста температуры до 1,5 градуса по Цельсию, признавая, что это значительно сократит риски и воздействия изменения климата. С этой точки зрения прогноз АБР и ПИК является сверхъестественным, не достаточно точным (то есть не определенным), спорным и не подходит под известные нам законы природы.

Поисковое прогнозирование имеет цель получить предсказание состояния климата в будущем при наблюдаемых тенденциях, допуская, что последние уже изменяются (снижаются выбросы двуокиси углерода) посредством решений, планов, проектов и т.п. Ситуация не обостряется, а смягчается. Следовательно, методологическая ориентация прогнозирования должна была быть направлена не на оценку вероятного (при условии сохранения прежних объемов выбросов), а желательного состояния климата при условии заранее заданной общей генеральной цели.

Одним словом, общая методика прогнозирования должна была содержать не только нижеследующие основные этапы исследования: предпрогнозная ориентация, прогностический фон (сбор готовых данных), исходная или базовая модель и поисковая модель. Последняя – это проекция в будущее системы показателей исходной модели на дату упреждения (2100 г.) при неблагоприятной тенденции с учетом факторов прогностического фона. Методика должна была содержать также и нормативную модель (проекция в будущее системы показателей исходной модели в соответствии с заданной целью Парижского соглашения по

климату и нормами выбросов). Соблюдение этих требований методики прогнозирования позволило бы разработать прогноз относительно высокой степени достоверности и точности. Тем самым мы получили бы более тщательно подготовленный, всесторонне обдуманый и методически отработанный доклад.

Хотя в докладе прогнозируется возможное неблагоприятное потепление в Таджикистане в пределах восьми градусов по Цельсию, но до сих пор не обнаружены прямые наглядные доказательства изменяющегося климата.

Территория Таджикистана (142,6 тыс. кв. км) составляет всего на всего 0,098% суши планеты (площадь суши планеты 146 млн. кв. км). На такой относительно незначительной территории невозможно самостоятельно установить изменение (потепление) глобального и/или регионального климата.

Таким образом, несмотря на то, что оценка климатических изменений в Таджикистане представляет особенно сложную задачу, многие часто ошибочно утверждают, что деградация больших и крупных ледников, исчезновение мелких являются доказательством наступившего изменения климата. Однако, всем хорошо известно, что данные о ледниках очень медленно меняются во времени.

У нас, учтены все ледники Таджикистана площадью более 0,5 кв. км. В конце 80-х годов прошлого столетия было установлено, что общее количество ледников площадью более 0,5 кв. км составляет 9009 ледников. При этом число пульсирующих ледников, вызывающих катастрофические явления (паводки, сели, обвалы) – 78 единиц. Площадь оледенения оказывалась равным 7979,2 кв. км или 5,6 % территории. Объем льда, заключенного в ледниках, достигала 400 куб. км. Ледники размером менее 1 кв. км составляли около 80% от общего числа, но суммарная их площадь не превышала 15% всей площади оледенения.

Если и растаяли, то мелкие и очень мелкие ранее не учтенные ледники площадью 0,1–0,5 кв. км и менее. До сих пор нет фактических данных, где именно и сколько, в каком бассейне реки или системы оледенения окончательно растаяли мелкие ледники. Тем более не производится учет хозяйственно-пригодных территорий, высвобождающихся в связи с таянием и колебаниями ледников. Также, нет сведений, распространилась ли лесная растительность на освободившиеся от ледников земли. Такой факт в Таджикистане не зафиксирован. Более того, по состоянию на сегодняшний день также нет ни одного факта или свидетельства пересыхания летом, или обмеления рек и ручьев в бассейнах рек (за исключением обычно пересыхающих летом саев дождевого и снегового питания), связанное с потеплением.

Все основные ледники и ледниковые системы на своем месте. Они постоянные, вековые. Повторюсь, что периодическая деградация некоторых из них связана с колебательной жизнью самих ледников (с природным циклическим отступлением и наступлением ледников), с обычными сезонными изменениями климата и колебаниями климата, но никак не связано с климатическими изменениями. Тем не менее, небесполезно использовать различные косвенные проявления климатических изменений, в частности изучать свидетельства изменений в наших горных ледниках. К чему и приступили сотрудники недавно созданного Центра изучения ледников Национальной академии наук Таджикистана. Ведь, горы являются живой полевой лабораторией для раннего обнаружения первых признаков климатических изменений.

Еще об одном общеизвестном факте. Климат Таджикистана зависит не только от широты места, но и от высоты местности, от гор и др. Характерна высотная зональность – закономерная смена процессов и явлений с высотой в горах, где температура воздуха, как правило, убывает в среднем на 7 градусов по Цельсию на каждый километр высоты. Поэтому, в Шаартузе (юг РТ), на высоте 379 метров над уровнем моря, когда среднемесячная температура воздуха за самый жаркий июль месяц составляет 30,7 градуса, то в высокогорье, на леднике Федченко (площадь 652 кв. км), на высоте 4169 метров над уровнем моря этот же показатель в июле составляет 3,6 градуса. Некоторые исследователи в порядке обоснования отступления ледника Федченко ошибочно утверждают о том, что климат изменился, и температура воздуха на леднике повысился не менее чем на 0,2 градуса по Цельсию. Так ли это? Можно очень легко проанализировать.

Если, гипотетически можно предположить, что климат уже меняется, и действительно среднемесячная температура самого жаркого июля месяца повысился на леднике на 0,2 градуса и стало 3,8 градуса по Цельсию, что привело к увеличению таяния ледника, то согласно закономерной высотной поясности среднемесячная температура воздуха за июль месяц в Шаартузе должна была составлять 32,5 градуса, то есть увеличится на 1,8 градуса по Цельсию. Статистические, гидрометеорологические данные не подтверждают превышение среднемесячной июльской температуры воздуха в Шаартузе, они по-прежнему составляют 30,7 градуса. Следовательно, пока никакой речи об изменении климата в Таджикистане не идет, и быть не может.

Все же, по словам мировых ученых, еще в январе-сентябре 2015 года наша планета Земля в среднем уже была теплее на 1,02 градуса по сравнению с уровнем 1850-1900-х годов (доиндустриальный период), когда влияние сжигаемого топлива на климат еще не ощущалось. По их мнению, потепление произошло на суше в зимнее время, что сопро-

вождалась уменьшением суточного перепада температур. Однако это не означает того, что и в Таджикистане происходит потепление. В одних странах может изменяться климат, в других – нет, в-третьих – масштаб может быть одним или другим.

Такой уровень глобального потепления, если он верен, пока не оказывает влияния на водный режим, почву, растительный покров и животный мир, а также на распространение и урожайность сельхоз культур. Не повлияло также и на расселение, размещение производительных сил, промышленности, на условия жизни и здоровье населения.

Юрий Рошка объясняет миф о глобальном потеплении и его цели¹⁶

Журналист Юрий Рошка в своей передаче «Исповедь христианского оптимиста» рассказывает о понятии климатизма, о том, что он влечет за собой, и какие цели преследуют «пропагандисты культа парникового эффекта».

Речь идет о явлении, которое стало частью того, что в западном обществе называют новой тенденцией экорелигии, объясняет Рошка в новой статье.

«Я возвращаюсь к теме, которую я затронул в прошлом и которая заслуживает более внимательного изучения. Речь идет о том, что западные авторы, не подчиненные господствующему дискурсу, определяют термином «климатизм». Вот определение, взятое с сайта, который я считаю чрезвычайно успешным. Климатизм – это вера в то, что глобальное потепление и его апокалиптические эффекты будут антропогенными (следовательно, вызванными деятельностью человека), и это без обращения к рациональному мышлению или полному изучению научных данных. Это явление является частью того, что было названо новой тенденцией экорелигии в западном обществе, где наука игнорируется, но научные слова используются в качестве прикрытия как части системы убеждений. Химик Джеймс Лавлок, знаменитый «зеленый гуру», следовательно, апостол защиты окружающей среды, утверждал в этом

¹⁶ Источник: <https://noi.md/ru/obshhestvo/yurij-roshka-obiyasnyayet-mif-o-globalinom-poteplenii-i-ego-celi> Опубликовано: 25.02.2021

смысле, что в настоящее время зеленая религия приходит на смену христианской религии.

Чтобы лучше понять это явление и цели, которые преследуют пропагандисты культа парникового эффекта, воспользуемся статьей известного американского автора, поселившегося в Германии, Фредерика Уильяма Энгдала «Великий преступный заговор с нулевым выбросом углерода», опубликованной несколько дней назад», – сказал Рошка.

Всемирный экономический форум глобалистов в Давосе провозглашает необходимость достижения глобальной цели «нулевой углеродной чистоты» к 2050 году. Многим это кажется чем-то очень далеким будущим и в значительной степени игнорируется от Германии до Соединенных Штатов, поскольку в бесчисленном множестве других экономик готовится сцена для создания того, что в 1970-е годы называлось Новым международным экономическим порядком. На самом деле, речь идет о плане, который проецирует тоталитарный технологический корпоративизм в глобальном масштабе, сулящий огромный рост безработицы, деиндустриализацию и преднамеренный экономический коллапс. В связи с этим, предлагаю вам рассмотреть серию информации, которая приведена в статье Уильяма Энгдала.

Вся причина перехода на альтернативные источники энергии, такие как солнечная или ветряная, и отказ от углеродных источников энергии, заключается в их заявлении о том, что CO_2 – это парниковый газ, который каким-то образом поднимается в атмосферу, где образует одеяло, которое должно нагреть Землю, и это будет, по их мнению, глобальным потеплением. По данным Агентства по охране окружающей среды США, выбросы парниковых газов в основном связаны с CO_2 . Отсюда упор на «углеродный след».

Но почти никогда не говорится о том, что CO_2 не может быть выброшен в атмосферу из выхлопных газов автомобилей, угля или других искусственных источников. Углекислый газ – это не углерод или сажа. Это невидимый газ без запаха, необходимый для фотосинтеза и для всех форм жизни на Земле, включая людей. CO_2 имеет молекулярную массу чуть более 44, в то время как воздух (в основном кислород и азот) имеет молекулярную массу всего 29. Удельный вес CO_2 примерно в 1,5 раза больше, чем у воздуха. Это говорит о том, что выбросы CO_2 от транспортных средств или электростанций не поднимаются в атмосферу на высоте примерно 12 миль или более, чтобы сформировать ужасный парниковый эффект», – говорится в статье.

Автор также говорит, что те, кто продвигает повестку дня с нулевым выбросом углерода, хотят деиндустриализации наиболее передовых

экономик, стратегии, рассчитанной на десятилетия, чтобы вызвать крах индустриальных цивилизаций.

«Возвращение нынешней глобальной индустриальной экономики к антиутопии сжигания древесины и ветряных мельниц, где сбой становятся нормой, как сейчас в Калифорнии, является ключевой частью трансформации, называемой Великой перезагрузкой, под эгидой Повестки дня на период до 2030 года: Всемирный пакт ООН по устойчивому развитию».

Советник г-жи Меркель по изменению климата Иоахим Шнеллнхубер, атеист, представил в 2015 году радикальную зеленую повестку дня Папы Франциска, энциклическое письмо Лаудато Си, в качестве лица, назначенного Франциском в Папскую академию наук. Он также является тем, кто консультирует ЕС по вопросу зеленой повестки дня. В интервью в 2015 году Шнеллнхубер сказал, что в настоящее время «наука» установила, что максимальное количество «устойчивой» человеческой популяции примерно на шесть миллиардов человек меньше: «Выражаясь цинично, это триумф науки, потому что мы, наконец, кое-что стабилизировали, а именно, оценки пропускной способности планеты, которая составляет менее миллиарда человек». А чтобы добиться этого, необходимо разрушить индустриальный мир. Кристиана Фигерес, участник повестки Всемирного экономического форума и бывший исполнительный секретарь Рамочной конвенции ООН об изменении климата, обнародовала истинную цель климатической повестки дня ООН на пресс-конференции в Брюсселе в феврале 2015 года, где она сказала следующее: «Впервые в истории человечества мы ставим перед собой задачу намеренно изменить модель экономического развития, которая царил после промышленной революции», – говорится в статье.

Что Россия и ее соседи упускают в борьбе с потеплением¹⁷

Профессор НИУ ВШЭ Георгий Сафонов 2 марта представил исследование мер адаптации к изменению климата, принятых странами Центральной и Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии (ЦВЕКЦА). По словам ученого, потепление приведет к масштабным

¹⁷ Источник: Plus-one <https://plus-one.ru/ecology/chto-rossiya-i-ee-sosedi-upuskayut-v-borbe-s-potepleniem> Опубликовано: 3.03.2021

переменам в большинстве государств, однако далеко не все власти и граждане готовятся к ним. Plus-one.ru узнал подробности.

«Подозреваю, что я единственный человек, который изучил стратегии, планы и национальные доклады, связанные с изменением климата, в 27 странах региона ЦВЕКЦА. Тем интереснее поделиться результатами этого исследования», — заинтриговал директор Центра экономики окружающей среды и природных ресурсов НИУ ВШЭ Георгий Сафонов. Его работа создана при поддержке Фонда имени Фридриха Эберта.

В регион ЦВЕКЦА входят 28 стран: Албания, Армения, Азербайджан, Белоруссия, Босния и Герцеговина, Болгария, Хорватия, Чехия, Эстония, Грузия, Венгрия, Казахстан, Киргизия, Латвия, Литва, Македония, Молдавия, Черногория, Польша, Румыния, Россия, Сербия, Словакия, Словения, Таджикистан, Украина и Узбекистан. В исследование не вошла Туркмения, где нет представительства Фонда Эберта.

Как регион превращается в духовку

Температура в регионе ЦВЕКЦА растет куда быстрее, чем в остальных частях света, сообщил представитель ВШЭ. Если за последние 160 лет планета в среднем нагрелась на 1°C, то в странах ЦВЕКЦА только за последние два десятилетия стало жарче на 0,8-2°C. Особенно быстро нагревается Арктика, где повышение температуры воздуха превысило мировые показатели в два раза. С осадками дело тоже обстоит непросто — в одних странах их становится все меньше, в других — избыток. Иными словами — развиваются аномалии.

Согласно прогнозам Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГИЭК), участники которой в 2007 году удостоились Нобелевской премии за распространение знаний о потеплении, в ближайшие сто лет планета будет нагреваться, а осадки — обильнее выпадать в отдельных регионах. Так, если по оптимистичному сценарию МГИЭК средняя температура на Земле к концу столетия поднимется на 1-3°C, то по пессимистичному — на 5-7°C. По словам Георгия Сафонова, тревожные звонки в отечестве раздаются уже давно. «В Барнауле есть одна из старейших метеостанций, где измерения ведутся с 1838 года. За это время воздух там прогрелся на 3°C, а в мире — примерно на 1°C», — напомнил эксперт.

По кому бьет меняющийся климат

Изменение климата напрямую сказывается на поведении людей, уверен профессор ВШЭ. Прежде всего ухудшается здоровье — при потеплении показатели заболеваемости и смертности неуклонно растут. «Мы помним, как летом 2010 года волна аномальной жары накрыла европейскую часть России, чье население 100 млн человек. В результате погибли 54 тыс. человек и неизвестно, сколько получили обострения хронических болезней», — заявил автор исследования. К гибели людей ведут также наводнения. Самым страшным примером катастрофы такого рода для России стало наводнение 2012 года в Крымске.

Большинство стран ЦВЕКЦА сообщает о повышении риска распространения опасных заболеваний и инфекций: лихорадке Западного Нила, холеры, малярии и других. Растет и количество патогенов, попадающих в организм человека через глаза, уши и открытые раны. Лесные и торфяные пожары, пыльные бури — тоже большая проблема.

Вслед за погодными аномалиями растут угрозы продовольственной безопасности — к 2050 году ежегодный ущерб от засух в России может достигать \$3,9 млрд в год. «Несмотря на то, что некоторые страны говорят об увеличении урожайности из-за потепления, к 2050 году ущерб, нанесенный изменением климата, превзойдет все временные преимущества от роста урожайности. Везде!» — сообщил Георгий Сафонов.

Изменение климата ведет к таянию ледников, от которых напрямую зависит водоснабжение Кавказа и Центральной Азии. Повышение температур уже успело отрицательно сказаться на ледниках Памира и Тянь-Шаня, площадь которых за последние два десятилетия стала меньше на 30%. Таяние неминуемо ведет к дефициту воды, особенно в условиях растущего населения. «Проблемой для всех стран региона может стать массовая миграция. Без воды население Центральной Азии останется в безвыходной ситуации», — считает представитель ВШЭ.

Как страны адаптируются к потеплению

Большинство стран ЦВЕКЦА разработало стратегии и планы действий в отношении изменения климата. «Я был удивлен, что, например, в Молдавии есть фантастические информационные ресурсы по всем районам и точкам страны. Просчитаны прогнозы, замечательная база. Главный вопрос — приведет это к принятию решений или нет?» — рассказал Георгий Сафонов.

Эксперт добавил, что не все государства разрабатывают качественные планы действий. «Некоторые сделаны просто по лекалам. Заполнили форму и все, никаких серьезных выводов не сделано, нет приоритетов», — резюмировал он. Другая проблема в том, что климатическая политика никак не затрагивает общество. «В большей части отчетов, которые я видел, человек никак не фигурирует. Риски перечислены, но как людям-то спастись? Как будете их поддерживать?» — задается вопросом эксперт. Часто акцент в стратегиях и вовсе делается на положительных сторонах потепления — например, улучшении урожайности.

Георгий Сафонов напомнил, что в 2015 году Еврокомиссия создала платформу по адаптации к изменениям климата. Называется она Smart-Adapt. Это партнерство для того, чтобы делиться информацией о проектах, информационных системах самых разных стран. В России в 2019 году принят национальный план адаптации к изменению климата, а это значит, что в стране разрабатываются отраслевые и региональные стратегии. Один из способов усовершенствовать их — черпать данные из ресурса Smart-Adapt.

«До того, как у стран Восточной Европы появились обязательства перед Евросоюзом, они тоже спустя рукава готовили свои планы действий. Я видел их, они были ничтожны. А как только появилась задача поставлять информацию в единую систему, все стали нормальные материалы готовить. Удивительная трансформация», — поделился наблюдениями профессор ВШЭ.

Что нужно улучшить в борьбе за климат

Для корректировки действующих программ нужно заострить внимание на социальных последствиях потепления, убежден эксперт. «Власти теряют человека за рассуждениями о сохранности инфраструктуры и роли бизнеса», — заключил Георгий Сафонов. По его словам, правительствам пора не только называть проблему, но и предлагать варианты ее решения, подключив Евразийскую экономическую комиссию.

Последними, но немаловажными факторами противостояния потеплению в регионе ЦВЕКЦА Георгий Сафонов считает расширение возможностей для привлечения климатического финансирования и подготовку портфелей климатических проектов с участием международных партнеров.

Новые исследования демонстрируют решающую роль морских объектов всемирного наследия в борьбе с изменением климата¹⁸

ЮНЕСКО опубликовала первую глобальную научную оценку экосистем голубого углерода морских объектов всемирного наследия, подчеркнув критическую экологическую ценность этих сред обитания: хотя эти объекты составляют менее 1% Мирового океана, на их долю приходится по меньшей мере 21% площади мировой экосистемы голубого углерода и 15% мировых запасов голубого углерода.

2 марта в 15:00 в режиме онлайн состоится пресс-конференция, на которой будут представлены результаты нового доклада «Морские объекты всемирного наследия ЮНЕСКО – хранители мировых запасов голубого углерода». В ходе пресс-конференции ведущий автор, профессор Карлос Дуарте из Научно-технологического университета имени короля Абдаллы в Саудовской Аравии, и д-р Фанни Дувр из Морской программы Всемирного наследия ЮНЕСКО, объяснят, что запасы углерода на территории морских объектов всемирного наследия были эквивалентны примерно 10% годовых выбросов парниковых газов в мире в 2018 году, безопасным образом удерживая миллиарды тонн CO₂ и других парниковых газов вне атмосферы. Эта оценка, опубликованная в начале Десятилетия Организации Объединенных Наций, посвященного науке об океане в интересах устойчивого развития, также указывает на пути сохранения этих бесценных объектов.

Экосистемы голубого углерода, встречающиеся на окраинах мировых береговых линий, играют важную экологическую роль в круговороте питательных веществ и углерода, в качестве нерестилищ и местообитаний для широкого спектра морских и наземных видов, в защите береговой линии и в обеспечении средств к существованию и благополучия местных общин.

За последнее десятилетие ученые обнаружили, что поля морских водорослей, болотистые отмели и мангровые заросли, известные как экосистемы «голубого углерода», являются одними из наиболее интенсивных поглотителей углерода в биосфере. Они помогают смягчать

¹⁸ Источник: ЮНЕСКО <https://ru.unesco.org/news/novye-issledovaniya-demonstriruyut-reshayushchuyu-rol-morskih-obektov-vsemirnogo-naslediya-v> Опубликовано: 25.02.2021

последствия изменения климата путем улавливания и удержания значительных объемов углерода из атмосферы и океана.

Объекты всемирного наследия ЮНЕСКО представляют собой места, обладающие исключительной универсальной ценностью, которые, по мнению международного сообщества, нуждаются в охране для будущих поколений. В докладе показано, что морские объекты всемирного наследия ЮНЕСКО являются хранителями крупнейших в мире экосистем голубого углерода, что делает их еще более ценными, чем когда-либо. По состоянию на 2020 год общая площадь экосистем морских объектов всемирного наследия составляет 207 миллионов га, что составляет 10% от общей площади охраняемых морских территорий в мире.

К ним относятся такие объекты, как Мангровые заросли Сундарбан (Индия и Бангладеш), являющиеся частью крупнейшего мангрового леса в мире; Национальный парк Эверглейдс (США) и Залив Шарк, Западная Австралия (Австралия), с крупнейшими в мире задокументированными полями морских водорослей; Большой Барьерный Риф с крупнейшей в мире экосистемой морских водорослей; а также Ваттовое море (Дания, Германия, Нидерланды), которое включает в себя одни из крупнейших в мире приливно-отливных отмелей. Морские объекты всемирного наследия также являются домом для одного из старейших и крупнейших живых организмов на планете – полей морских водорослей на территории объекта Остров Ибиса: биоразнообразие и культура (Испания).

Эта уникальная совокупность морских экосистем сталкивается с широким спектром проблем – от загрязнения, включая пластиковый мусор, до изменения климата. Благодаря количественной оценке углеродной ценности этих районов и вынесению рекомендаций в отношении конкретных стратегий, касающихся голубого углерода, выводы исследований ЮНЕСКО указывают путь для стран, регионов и местных общин, стремящихся сохранить эти районы и осуществлять стратегии в отношении голубого углерода.

Поскольку они накапливают так много углерода, экосистемы голубого углерода становятся источниками выбросов CO₂ в случае их деградации или разрушения. Защита и восстановление этих экосистем предоставляют уникальную возможность для смягчения последствий изменения климата. Сохраняя экосистемы голубого углерода, можно сохранить большие запасы углерода, накопленные ими за тысячелетия. По мере своего восстановления они могут восстановить свою функцию поглотителя углерода.

Финансирование мер по сохранению экосистем голубого углерода на территории морских объектов всемирного наследия может быть увеличено за счет стратегий по использованию голубого углерода, в соответствии с

которыми страны будут зарабатывать углеродные кредиты за демонстрацию преимуществ восстановления и сохранения поврежденных экосистем. Стратегии в отношении голубого углерода могут восстановить жизненно важные экосистемные услуги и существенно помочь странам выполнить свои обязательства в соответствии с Парижским соглашением по климату. Однако на сегодняшний день лишь ограниченное число стран включили стратегии по использованию голубого углерода в свою политику смягчения последствий изменения климата.

Оценка была подготовлена на основе данных, полученных от управляющих объектами всемирного наследия, а также данных, опубликованных в научной литературе и Глобальном атласе углерода в рамках Глобального углеродного проекта. Оценка получила поддержку Научно-технологического университета имени короля Абдаллы (Саудовская Аравия), Французского бюро по биоразнообразию и Княжества Монако.

План ООН по выживанию дает новые надежды¹⁹

Руководители ООН хотят изменить мир, чтобы природа вновь заняла центральное место при принятии глобальных решений, при этом они исходят из того, что глобальный экономический спад, вызванный пандемией Covid-19, дает возможность изменить планету к лучшему: стабильный климат, более чистый воздух и вода, а также более разнообразная природная среда – благодаря плану ООН по выживанию.

Цель? К 2030 году – более устойчивый и справедливый мир, к 2050 году – нейтральный с точки зрения выбросов углекислого газа мир, сдерживание глобального загрязнения и растраты ресурсов и прекращение постоянно ускоряющихся темпов вымирания диких животных по всему миру.

Методы? Одним из первых, согласно новому докладу Программы ООН по окружающей среде, озаглавленном «Достижение мира с природой», будет включение того, что специалисты по охране природы называют «природным капиталом», в показатели эффективности национальной экономики. Леса, саванны, водно-болотные угодья и другие природные места обитания представляют собой богатство, и их утрата

¹⁹ Источник: UN survival plan offers new hope for the planet. Climate News Network <https://climatenewsnetwork.net/un-survival-plan-offers-new-hope-for-the-planet/> Опубликовано: 26.02.2021

способствует повышению уровня нищеты. Если страны и регионы смогут обратить вспять разрушение окружающей среды, то они смогут одновременно ускорить процесс сокращения масштабов нищеты и обеспечить всех надежными продуктами питания, водой, а также хорошим здоровьем. Новые и совершенно отдельные исследования продолжают подчеркивать видение ООН в отношении природного капитала как реальной инвестиции в услуги, от которых зависит все человечество.

Необходимая санитария

В 48 городах по всему миру природа обеспечивает, по крайней мере, 18% услуг санитарии: обитатели почв фильтруют и очищают около 2,2 млн. кубометров человеческих экскрементов из выгребных ям, прежде чем они попадут в грунтовые воды.

Поскольку в 2017 г. около четверти населения мира не имело доступа к санитарно-техническим средствам, а 14% использовали туалеты, которые очищались на месте, это не только важная, но и жизненно необходимая услуга для здоровья человека.

По подсчетам британских ученых, учитывая, что более 892 млн. чел. в мире пользуются туалетом в виде выгребных ям, природа должна очищать более 41 млн. т. экскрементов ежегодно до того, как они попадут в подземные воды, и эта услуга составляет 4.4 млрд. долл. США в год.

Около 70% сельскохозяйственных культур в мире зависят от опыления насекомыми, которые уязвимы к изменениям климата. Важно отметить, что многие культуры зависят от диких опылителей – т.е. коммерческие пчелиные колонии не всегда могут превратить цветы в плоды или зерно – поэтому то, что происходит с популяциями диких насекомых, влияет на то, что доступно на ужин.

Ученые сравнили распределение 15 видов насекомых и климатические данные в настоящее время с прогнозами изменения климата по всей Северной Америке и обнаружили, что только на востоке США в течение следующих трех-четырёх десятилетий 11 видов опылителей могут сократиться. Последствия для продовольственной безопасности неотвратимы.

В другом исследовании рассматривалось, как повлияло изменение климата, рост численности населения, загрязнения и спроса на пресную воду на реки и озера планеты.

Французские и китайские ученые сообщили о «заметных изменениях» в биоразнообразии более половины рек и озер мира в

результате антропогенного воздействия. По очень умеренным оценкам, 170 из более чем 1000 видов рыб вымерли в речных бассейнах. Из 2456 речных бассейнов, обнаруженных повсюду, кроме пустынь и полюсов, 1296 бассейнов, покрывающих более 40% континентальной поверхности и составляющих 37% от всей протяженности рек мира, подверглись «глубокому и пространственно-распределенному антропогенному воздействию».

Перспективы летальной жары

Такие исследования, публикуемые практически ежедневно, подкрепляют доводы, приводимые в последнем докладе ЮНЕП. В докладе представлена утроенная планетарная чрезвычайная ситуация и сделан призыв к научному прогрессу и смелой политике, чтобы сделать жизнь лучше, как для самых бедных в мире, так и для самой природы.

В нем содержится предупреждение о том, что к концу столетия планета будет стремиться к потеплению по меньшей мере на 3°C, что более миллиона видов могут оказаться на грани вымирания и что заболевания, вызванные загрязнением окружающей среды, в настоящее время ежегодно приводят, по оценкам, к девяти миллионам преждевременных смертей.

«Война с природой оставила планету разбитой. Но она также направляет нас в безопасное место, обеспечивая мирный план и программу послевоенного восстановления», – говорит Антонио Гутерриш, генеральный секретарь ООН, в предисловии к докладу.

«Трансформируя наш взгляд на природу, мы можем распознать ее истинную ценность. Отражая эту ценность в политике, планах и экономических системах, мы можем направлять инвестиции в деятельность по восстановлению природы и получать пользу от этого».

«Признавая природу в качестве незаменимого союзника, мы можем направить человеческую изобретательность на службу устойчивости и обеспечить наше собственное здоровье и благополучие наряду со здоровьем и благополучием планеты».

Афганистан может возглавить борьбу с глобальным потеплением²⁰

Афганистан, благодаря своим ресурсам и неиндустриальному пространству, способен играть ведущую роль в борьбе с глобальным потеплением, что мир называет прецедентом и заслуживает уважения и признательности со стороны Организации экономического сотрудничества и развития.

Таковы слова Сета Уоррена Роуза, президента и основателя Института Энерефа, расположенного в Вашингтоне, который занимается вопросами устойчивого мирового развития.

«Цель Парижского соглашения – ограничить глобальное потепление до доиндустриального уровня. Страны, которые мы обычно называем «слаборазвитыми», в настоящее время имеют исключительную возможность перепрыгнуть через промышленную революцию в декарбонизированную циркулярную экономику текущего тысячелетия», – говорит Салам Ватандар, директор-основатель института Энереф.

Афганистан, один из ключевых игроков в Центральной Азии, богат минеральными ресурсами и драгоценными металлами, включая обширные месторождения железа, меди, кобальта и золота. По самым консервативным оценкам Министерства обороны США, стоимость этих ресурсов значительно превышает 1 триллион долларов США.

Группа афганских политиков и активистов гражданского общества приняла участие в первом заседании Совета по примирению Афганистана, которое состоялось 15 февраля в Вашингтоне. Эта ассоциация действует под эгидой Института Энрике.

Группа запустила проект под названием «Форум по восстановлению имиджа Афганистана», чтобы представить миру новый имидж Афганистана. Он должен показать, что Афганистан способен добывать свои минеральные ресурсы без использования ископаемых ресурсов и возглавить борьбу с глобальным потеплением.

По словам Уоррена, мир, особенно богатые страны, ищут пути, как направить развитие страны в условиях потепления и сохранить его неиндустриальное положение.

²⁰ Источник: Afghanistan able to take lead in fight against global warming. Salam Watandar <https://swn.af/en/2021/03/01/afghanistan-able-to-take-lead-in-fight-against-global-warming/>
Опубликовано: 1.03.2021

Страна располагает богатыми минеральными ресурсами, которые необходимо продолжать добывать минералы, но если Афганистан будет использовать эти ресурсы с помощью высокопередовых технологий, это нанесет вред населению и окружающей среде, а также земле.

По словам Уоррена, Афганистан, учитывая его местоположение, способен вырабатывать энергию из солнца, ветра и воды. Позиция и возможности Афганистана использовать передовые технологии для выработки энергии из солнца, ветра и гидроэнергии очень важны для страны на фоне ископаемого топлива, которое ведет к деградации окружающей среды и глобальному потеплению.

Форум по восстановлению имиджа Афганистана представлен теми, в числе которых видные политики страны, кто хочет изменить будущее Афганистана, сделать его ведущей страной в плане экономического роста и сбалансированных выбросов углерода.

Билл Гейтс готов вложить \$2 млрд в спасение климата²¹

Миллиардер и основатель компании Microsoft Билл Гейтс озаботился борьбой с климатическими изменениями. В проекты компании, направленные на спасение климата, в ближайшее пятилетие он намерен инвестировать около \$2 млрд. Об этом сообщает Forbes.

Гейтс уверен, что климатическую катастрофу следует предотвратить с помощью инновационных технологий.

«Пятьдесят один миллиард — вот сколько тонн парниковых газов мир обычно добавляет в атмосферу каждый год. Ноль — это то, к чему нам нужно стремиться. Чтобы остановить потепление и избежать наихудших последствий изменения климата, людям необходимо прекратить добавление парниковых газов в атмосферу», — подчеркнул основатель компании.

Он сравнил проблему глобального потепления с ванной, наполненной сверх краев.

²¹ Источник: ИА REGNUM <https://regnum.ru/news/society/3190954.html> Опубликовано: 15.02.2021

«Даже если мы уменьшим поток воды до тонкой струйки, ванна в конце концов переполнится. Постановка цели по сокращению выбросов не поможет. Единственная разумная цель — прийти к нулю», — отметил Гейтс.

При этом он уверен, что нулевые выбросы к 2050 году — это возможно, но «будет очень сложно». В этой связи Гейтс призвал увеличить в пять раз глобальные государственные инвестиции в научные исследования — как минимум до \$110 млрд в год.

Как сообщало ИА REGNUM, борьба с изменением климата оказалась на третьем месте в рейтинг главных рисков, с которыми может столкнуться мир в наступившем 2021 году, составленном американской аналитической компанией Eurasia Group. При этом аналитики отметили, что глобальное сотрудничество в данной сфере сменится жёстким соперничеством.

Перевод с английского: Усманова О., Насимова 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