

Supported by:



Federal Ministry  
for the Environment, Nature Conservation,  
Nuclear Safety and Consumer Protection



INTERNATIONAL  
CLIMATE  
INITIATIVE



ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ ВОДОЙ,  
ЭНЕРГИЕЙ И ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЕМ  
Системные решения для климатически устойчивой Центральной Азии

based on a decision of  
the German Bundestag

# ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА:

## Мнения экспертов

Ташкент 2024



НИЦ МКВК

Научно-информационный центр  
Межгосударственной координационной  
водохозяйственной комиссии  
Центральной Азии

Научно-информационный центр  
Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии  
Центральной Азии

# **Изменение климата: Мнения экспертов**

Ташкент 2024

Подготовлено и издано при финансовой поддержке проекта «Региональные механизмы для низко-углеродных, климатически устойчивых преобразований во взаимосвязанных вопросах энергетики, воды, земли в Центральной Азии», реализуемого ОЭСР, НИЦ МКВК и ЕЭК ООН за счет средств Федерального министерства окружающей среды, охраны природы, ядерной безопасности и защиты потребителей Германии (BMUV) в рамках Международной климатической инициативы (IKI)

## Содержание

Почему западные климатологи ошиблись в оценках глобального потепления .....	4
Изменения климата на Земле .....	17
Климатическая политика в эпоху популистского отрицания изменения климата .....	33
Всемирный призыв к действию в связи с многочисленными кризисами, с которыми сталкивается человечество в настоящее время .....	40

## **Почему западные климатологи ошиблись в оценках глобального потепления<sup>1</sup>**

Кто управляет погодой – управляет миром. Это в 1961 г. сформулировал тогда еще вице-президент США Линдон Джонсон.

Сегодня борьба с потеплением климата стала идеологической основой западного глобализма.

Запад, обладая знаниями о климате, ресурсами и технологиями, обещает спасти цивилизацию от гибели. Это его сакральная миссия. Это дает глобалистам право перераспределять ресурсы и контролировать численность населения. (Правда, кто им дал такое право и, во сколько оно им обошлось, они умалчивают).

Природные катастрофы – это норма жизни. Стволы у деревьев такие толстые, чтобы выдержать ураган, который случается раз в 100 лет, а долины у рек такие широкие, чтобы вместить рекордный паводок. Земля большая, и все время что-то случается. Сегодня, в век информации, самые пугающие картинки этих событий тут же расходятся по миру. А за кадром голос Греты Тунберг, генсека ООН, президента США и всей его администрации:

- «Люди страдают. Люди умирают».
- «Эпоха глобального потепления закончилась: наступила эпоха глобального кипения.
- Воздух непроходим.
- Жара невыносимая».

«Потепление климата страшнее ядерной войны». А Джон Керри пригрозил тем странам, кто не подчиняется климатической повестке, военными действиями.

Россия последние годы собирает невиданные урожаи с посевных площадей и стала главным экспортером пшеницы. В США увидели в этом угрозу своей гегемонии и готовятся использовать против России климатическое оружие – распылять в стратосфере соединения серы, чтобы уменьшить нагрев Земли Солнцем. А что в России?

---

<sup>1</sup> Источник: <https://ecoportal.su/news/view/126044.html> Опубликовано 13.08.2024

Сегодня Россия противостоит всему объединенному Западу, и успехи есть на всех фронтах, кроме климатического. Здесь и Россия, и наши союзники в плену западного Зеленого курса. Здесь у нас нет суверенитета. Наши либералы готовы все сельхозземли засадить осиновыми лесами, а народ кормить жареными кузнечиками. Стоит еще раз напомнить, что революция в России началась не с холостого выстрела «Авроры», а с кровавой бомбардировки южной столицы Одессы броненосцем «Потемкин», и спровоцировала этот бунт попытка накормить команду червивым мясом. Вначале наших энергетиков пугали углеродными квотами, потом санкциями, а сейчас в их объекты летят ракеты.

Россия на климатические вызовы должна и может ответить по-крупному – разрушить климатическую стратегию Запада. Есть у России и климатическое оружие, об этом писали и говорили во всех западных СМИ.

### **Зеленый курс сбил с курса**

Любая война – это искусство обмана. Россияне в главном правы: западный Зеленый курс – это обман. Но он успешен, потому что в нем много правды, за которой обман умело прячется. Простаков, которые уверены, что леса – легкие планеты, обмануть несложно. Вот кратко то, что нужно знать, чтобы не быть обманутым.

Климат чувствителен ко всем изменениям, даже таким небольшим, как изменения яркости солнца или орбиты Земли. Многие плохо представляют масштаб человечества. В среднем каждый человек сжигает в день 3,4 кг ископаемого углерода – немного. Но в год на всех это 10 миллиардов тонн – гигатонн (Гт). Это то же самое, что сжечь поленицу дров длиной километр, шириной километр и высотой 40 километров. В вулканах ничего не горит, это большая форсунка, которая разбрызгивает пыль. Эмиссия CO<sub>2</sub> всех вулканов в 100 раз меньше, чем эмиссия наших труб. Для сравнения: во всех лесах России углерода 45 Гт, в лесах мира 500 Гт, в атмосфере еще на 900 Гт, а нефти – 200 Гт. В ходе фотосинтеза растения ежегодно поглощают 50 Гт, и приблизительно столько же его возвращается в атмосферу при гниении органики и пожарах. Такой же круговорот и в океане, но океанская биота – это в основном планктон, и в ней углерода всего 3 Гт.

Человек уже давно влияет на климат. Уничтожена целая природная зона планеты: все степи и прерии распаханы. В Африке ежегодно сжигать все саванны стало «культурной традицией». Есть и положительный опыт, у россиян он самый большой. В прошлом громадная территория от Молдавии до Алтая и от юга Тульской области до Кавказа была зоной суховея, а

зимой здесь ветра сдували снег с полей в овраги. За несколько послевоенных лет эта почти безлесая территория была превращена в плодородную саванну – климат стал мягче, суховеи исчезли. Власть поверила ученым, и сегодня эта территория стала главной мировой житницей.

Наша атмосфера прозрачна для видимого солнечного света, и он, проходя ее без потерь, нагревает поверхность Земли. От нее нагревается приземный воздух и стремится подняться. Взамен где-то холодный воздух опускается, начинается конвекция, поднимается ветер. Если поверхность – это вода или растительность, то часть энергии солнца тратится на испарение воды. Растворимость воды в воздухе сильно зависит от температуры. При температуре 20 градусов в кубометре воздуха можно растворить 20 грамм воды, а при минус 20 – только 1,7 грамма. Когда влажный воздух остывает, невидимый водяной пар превращается в капли и снежинки, появляются облака. Мощность этой климатической машины в первую очередь зависит от альбедо Земли. Это какую часть энергии Солнца Земля отражает. Лес и вода темные, они поглощают до 90 процентов энергии. Поля и пустыни белесые, они поглощают меньше, а те же поля, покрытые белым снегом, и белые облака отражают в космос до 90% энергии. Нагретые солнцем поверхность и воздух начинают сами излучать невидимые инфракрасные волны. Главные газы атмосферы – азот и кислород – их не задерживают, а вот содержащиеся в малом количестве вода,  $\text{CO}_2$  и метан задерживают очень сильно. Из-за этих парниковых газов тепло не уходит в космос, а нагревает атмосферу.

Первым рассчитать параметры глобального климата смог советский климатолог М.И. Будыко. Он показал, что если покрыть всю Землю льдом и снегом, альбедо планеты увеличится с 32% до 80%, и средняя температура воздуха на планете снизится с сегодняшних 15 градусов до минус 60 градусов. При таких температурах водяного пара в атмосфере практически не останется и из-за исчезновения парникового эффекта температура еще больше снизится – до минус 87 градусов. С тех пор появились сложные модели атмосферы, но эти оценки не изменились.

Предсказание погоды на десятилетия – сложная задача. Например, леса, посаженные на сельхозполях, будут 70 лет, пока не засохнут, не сгниют или сгорят, изымать  $\text{CO}_2$  из атмосферы. Это ее немного охладит. Но эти леса круглый год темные, и будут очень сильно нагревать атмосферу. Особенно заметно это весной, когда солнце сильное, а на полях еще лежит белый снег.

Среди врачей есть врачи от Бога, а есть «не дай Бог». Так же и в климатологии. В сложных ситуациях может разобраться только лучший специалист.

Советские ученые правильно рассчитали, как лесополосы повлияют на климат степей – в результате накормили страну. А миллионы фермеров на западе США поверили своим климатологам, которые утверждали, что «дожди идут за плугом», и, несмотря на засуху, пахали и сеяли, и до последнего держались за свою землю. И в итоге умерли от голода. Это пример «от Бога» и «не дай Бог». В начале 70-х годов прошлого века было опубликовано 20 прогнозов изменения климата, и все они предсказывали, что наблюдаемое в то время похолодание продолжится. За последние полмиллиона лет было четыре долгих ледниковья, разделенных теплыми короткими межледниковьями. Земля уже 10 тысяч лет пребывает в таком межледниковье, и ей уже пора скатываться в новое оледенение. Климатологи обсуждали эту опасность и пугали народ холодом и угасанием земледелия.

Революция случилась в 1972 г. в Ленинграде, когда на конгрессе климатологов Будыко сообщил, что из-за антропогенной эмиссии и роста  $\text{CO}_2$  в атмосфере в ближайшее время начнется глобальное потепление. Западные климатологи встретили это с негодованием, человек не может менять климат.

20-й век был пыльным и дымным, пожары войны, сотни ядерных взрывов в атмосфере, стратосферная авиация. Миллионы дымящих труб выбрасывали соединения серы в атмосферу. Сернокислотные дожди разрушали леса и памятники. Планета была в белесой дымке, которая охлаждала климат, но постепенно концентрация  $\text{CO}_2$  повышалась, и Будыко правильно рассчитал, когда связанное с этим парниковое потепление превысит похолодание. Он показал, что из-за небольшого роста  $\text{CO}_2$  станет немного теплее, из-за этого в атмосфере станет больше отепляющего водяного пара – еще теплее. Из-за этого на севере становится короче зима, меньше белого снега и льда, – еще теплее. Еще больше водяного пара... В итоге – заметное потепление. Тогда же он опубликовал свои прогнозные графики роста температур и ледовитости северных морей на сто лет вперед.

### **Прогноз на 50 лет**

После этого, действительно, началось потепление, и это со временем признали все климатологи. Появились компьютеры, и климат начали рассчитывать с помощью сложных моделей. С тех пор появилось множество, казалось бы, более точных прогнозов. Но недавно американские ученые собрали все 102 прогноза и сравнили с реальными графиками. И увидели, что с реальной картиной совпадает только прогноз, сделанный в СССР.

Будыко – климатолог от Бога, он единственный, кто сумел дать точный прогноз на 50 лет.

Будыко – отец глобального потепления, самый титулованный климатолог. Его прогноз – это научный базис западной климатической гегемонии. Но о нем сегодня даже в России очень немногие вспоминают.

А теперь, в чем главный обман. Потепление – это только часть прогноза Будыко, а вторая часть сегодня под большим запретом. Запад всех пугает, что из-за роста  $\text{CO}_2$  мы скоро все умрем, а Будыко предсказал, что из-за этого климат на всей планете станет комфортным и теплым на всех широтах. В пустынях станет больше дождей, повсеместно начнут собирать небывалые урожаи.

Представьте конец 80-х прошлого века. Острейшее противостояние Запада и СССР. Весь мир следит за борьбой двух идеологий. В то время закладывался «научный» базис западной климатической гегемонии. На Западе предсказывали, что из-за потепления участятся засухи и голодать будут даже в США. И в это же время в журнале *New Scientist* выходит статья с заголовком: «Советский климатолог предсказывает парниковый рай». СССР предложил бесплатно надежду всему миру. В итоге нет СССР, и о Будыко стараются не вспоминать.

Мы уже прошли больше, чем треть по пути потепления. В Европе уже сожгли всю свою нефть, и в США ее осталось лишь на несколько лет. Содержание  $\text{CO}_2$  в атмосфере уже повысилось в полтора раза, и глобальная температура поднялась на 1,5 градуса. Можно подвести промежуточные итоги.

Пугающих кадров о стихийных бедствиях на телевидении с каждым годом все больше. Но обратимся к сухим фактам. Климат на людей в первую очередь влияет через урожаи зерновых. Это главная пища. Наводнения, ураганы, град, заморозки и особенно засуха снижают урожай, из-за этого голод и гибель часто миллионов. Если урожаи высокие, значит, погода была хорошая, все довольны. А гибель урожая – стихийное бедствие. На Западе обещали засуху, а Будыко – небывалые урожаи.

Данные по большинству стран об урожайности зерновых есть от 1961-го по 2021 год. Это время наиболее быстрого роста  $\text{CO}_2$ . Громче всех, что мы все умрем, говорят в США и Европе. Смотрим. В США урожайность была 25,2 центнера с гектара, стала – 82,7, в Германии было 24,2, стало 70; в Испании 10,8 – 42,3. И на других континентах схоже: Бразилия 12,5 – 44,8; Индия 9,5 – 34,8; Австралия 14,7 – 41,5; ЮАР 11 – 38,4. В среднем по миру было 11,7 – стало 41,5 – рост в 2,83 раза. А во многих странах с засушливым климатом увеличение урожайности в пять и более раз. Причем график роста урожайности повторяет график роста  $\text{CO}_2$ . Оба

растут с ускорением. Чтобы понять, как и в какой мере  $\text{CO}_2$  повлиял и будет влиять на урожаи, надо знать факты, лежащие в основе учения Будыко.

При образовании Земли на поверхности остались легкая вода океана и газы атмосферы. На  $\frac{3}{4}$  это был азот, остальное содержащие углерод  $\text{CO}_2$  и метан. Часть этих газов была растворена в океане, между ним и атмосферой все время идет газообмен. Кислорода в той атмосфере не было, он весь был связан с водородом в воде и в минералах.

Жизнь появилась в океане, и со временем организмы научились с помощью энергии солнечного света разрывать молекулы  $\text{CO}_2$  и воды, и из атомов углерода и водорода создавать сложные молекулы. Кислород был побочным продуктом и уходил в океан и атмосферу, где он быстро окислил весь метан. С появлением кислорода появились организмы, которые начали поедать богатую энергией органику, вновь превращая ее в  $\text{CO}_2$ . Начался биокруговорот. Но при этом продолжался и геологический круговорот. Где-то суша воздымалась, реки пропиливали в горных породах долины, а песок и ил уносили в понижения, туда, где земная кора проседала. Здесь накапливались мощные осадочные толщи. Вместе с песком и илом в недра опускались и не успевшие разложиться остатки органики, иногда это были целые пласты. Так углерод из атмосферы уходил и уходит в недра планеты. Из-за этого в атмосфере  $\text{CO}_2$  снижается, а кислород накапливается. Из-за столкновения континентов осадочные толщи часто вновь воздымались и разрушались. Древняя органика оказывалась на поверхности, окислялась, и углерод возвращался в атмосферу. Понемногу  $\text{CO}_2$  в атмосферу возвращают и вулканы, но в целом на протяжении всей эволюции шло изъятие  $\text{CO}_2$  из атмосферы, и содержание  $\text{CO}_2$  снизилось в 1000 раз. Углерод ушел в недра, в том числе образовав залежи угля, нефти и газа.

Когда первые растения вышли из океана на сушу, чтобы не высохнуть, они свои листья покрыли влагонепроницаемыми оболочками. Но им надо дышать. Пища для всех растений – это  $\text{CO}_2$ , и чтобы захватить молекулу  $\text{CO}_2$  из атмосферы, листья всех растений открывают малюсенькие ротки – устьица. Летящие в воздухе молекулы  $\text{CO}_2$  случайным образом залетают в эти мокрые устьица и переходят во влажную среду листьев. Все растения дышат с помощью тривиального механизма диффузии: внутри листа  $\text{CO}_2$  потребляется, поэтому его здесь становится меньше, чем в атмосфере. Поэтому  $\text{CO}_2$  движется из атмосферы в листья. Кислорода из-за фотосинтеза в листьях, наоборот, становится больше, чем в атмосфере, поэтому он через открытые устьица уходит в атмосферу. При всем этом неизбежно мокрые устьица теряют, испаряют воду, и чтобы не засохнуть, растения вынуждены корнями из влажной почвы добывать воду и по длинным капиллярам подкачивать ее в листья.

Когда первые растения вышли на сушу,  $\text{CO}_2$  в атмосфере было еще много, и чтобы захватить одну молекулу  $\text{CO}_2$ , расходовался лишь десяток молекул воды. Ведра воды хватало, чтобы получить килограмм биомассы. А ведро воды на квадратный метр – это всего 10 мм осадков. Это как в самых сухих пустынях. Сухие территории на земле были всегда. Но раньше это были не пустыни, достаточно было один раз в год промочить дождем почву, и этого хватало, чтобы эти территории весь год были покрыты сочной зеленой растительностью.

Когда содержание  $\text{CO}_2$  в атмосфере уменьшилось, то чтобы поймать одну молекулу  $\text{CO}_2$ , устьица пришлось держать открытыми пропорционально дольше. Соответственно, потери воды при той же продуктивности увеличились.

Сегодня, чтобы поймать одну молекулу  $\text{CO}_2$ , растение тратит 500 молекул воды, и мест на планете, где воды хватает, чтобы использовать все ресурсы света, немного. Большинство растений сегодня, как говорят ботаники, все время выбирают, от чего умереть: от голода или жажды. Им, экономя воду, приходится подолгу держать устьица закрытыми, а в сухой сезон даже сбрасывать листья. В засушливых регионах растения тратят большую часть углерода не на листья и семена, а на добычу воды – на корни. Даже во влажных местах в полдень, когда испарение сильное, многие растения голодают.

По мере снижения концентрации  $\text{CO}_2$  охлаждался климат. 35 млн лет назад появились ледники в горах Антарктиды. Климат здесь стал холоднее, из-за каскада положительных связей в итоге все покрылось ледниковой шапкой. Но в северном полушарии еще было тепло. На севере Сибири росли широколиственные леса.

Пока воды всем хватало, растения конкурировали за свет. Поэтому растения много углерода тратили на стволы и ветви, чтобы подняться выше. А чтобы не быть съеденными, тратили ресурсы на шипы, яды, горечь. Но 20 млн лет назад содержание  $\text{CO}_2$  снизилось настолько, что вода стала дефицитным ресурсом, и тогда появилось новое, самое молодое семейство растений – злаки. Это вершина эволюции растений. Пшеница, рис, кукуруза, сорго, сахарный тростник... это злаки. Домашних животных мы кормим злаками. Многолетние злаки – главные растения пастбищ. Злаки отказались от дорогого многолетнего ствола, зато обзавелись густой корневой системой. Например, у одного растения ржи суммарная длина всех корней – 600 км. Злаки сэкономили на защите, у них мощный фотосинтез, и они быстро растут. Только злаки выдерживают многократное скашивание: чем чаще косишь газон, тем он гуще. Но из-за этого им требуется обильное минеральное питание, и его обеспечивают крупные травоядные. В их теплых желудках злаки за день превращаются в удобрения и возвра-

щаются в почву. Пастбищные экосистемы – рекордсмены по скорости биокруговорота и в норме должны быть предельно насыщены животными, чтобы все, что выросло, быстро превращалось в удобрения. Такие экосистемы очень агрессивны. Слоны, мамонты валили и объедали деревья, копытные обгладывали кору и выедали подрост деревьев. Эти молодые экосистемы, вытесняя леса, вскоре захватили весь мир. И в Гренландии, и на Севере Сибири были саванны. При этом они сами изменяли климат. Чтобы не перегреваться и меньше испарять, листья злаков стали значительно светлее, чем листья деревьев. Из-за этого вся планета стала светлее и... холоднее.

В теплых широтах органики (углерода) в почве мало, все быстро сгнивает. А на севере содержание органики на порядок выше. В российских лесах содержание углерода обычно 5 кг на квадратный метр. А в наших черноземах – до 100 кг. Сегодня суммарное содержание углерода в почвах земли 1500 Гт. В три раза больше, чем во всех лесах планеты. 30 лет назад многие западные климатологи об этом не знали и в своих моделях не учитывали.

### **Шапка для Сибири**

Когда появились светлые саванны, похолодало, и почвы саванн севера начали накапливать углерод. Содержание CO<sub>2</sub> в атмосфере из-за этого снижалось, становилось еще холоднее, еще больше белого снега... В результате Гренландия и Арктические острова покрылись белыми ледяными шапками, и моря побелели. В итоге появилась мерзлота. Но пастбищные экосистемы не погибли. Многие злаки хорошо растут в арктическом климате, главное, чтобы почвы были унавожены. Мамонтовые степи занимали всю не покрытую льдами территорию, от Арктических островов до Китая, и от Испании до Калифорнии, и продолжали перекачивать углерод из атмосферы в почвы.

Западные климатологи представляли, что мамонтовые степи Сибири были похожи на полярные пустыни, и в своих моделях цикла углерода принимали, что в среднем содержание углерода в них было 50 грамм на квадратный метр. Но здесь не надо ничего сочинять. Эти почвы до сих пор сохранились в мерзлоте Сибири и Аляски. В них много свежих корешков трав, спящих микробов, костей животных, и везде содержание углерода в них не меньше 50 кг на квадратный метр. Климатологи ошиблись в тысячи раз. Во многих регионах мамонтовой степи в прошлом незаметно накапливалась пыль. Доли миллиметра пыли в год, но за многие тысячи лет накопились многометровые толщи мерзлых почв. Сегодня в этих почвах (в

мерзлоте) углерода 1600 Гт. И весь он был перекачан сюда из атмосферы. В результате 18 000 лет назад на пике последнего оледенения концентрация  $\text{CO}_2$  в атмосфере стала меньше 0,02%. Даже в Париже появилась мерзлота. В это время от жажды и голода на планете погибло большинство деревьев. Их было в 10 раз меньше, чем сегодня. И даже злаки голодали. По плотности костей и скелетов в мерзлоте удалось рассчитать массу животных на пастбищах севера Сибири. 30-50 тыс. лет назад было холоднее, чем сегодня. Тем не менее, здесь на каждом квадратном километре пастбищ в среднем обитало: 5 взрослых бизонов, 7 лошадей, 15 оленей, 1 мамонт, плюс молодняк и более редкие овцебыки, носороги, антилопы, львы, волки, россомахи. А в почвах, накопленных на пике оледенения, плотность костей снизилась на порядок.

Сегодня Гольфстрим несет теплую воду на север. Там она, нагревая атмосферу, остывает, становится тяжелой и опускается на дно океана. Во время оледенения океан был сильно стратифицирован. Красное море из-за сильного испарения очень соленое, оно пресную воду с дождями возвращало на поверхность океана, а свою очень тяжелую воду сливало на дно океана. Поэтому поверхностные воды океана были легкими, их соленость была на 4 промилле меньше, чем в глубинах океанов. Поэтому тепловой конвейер не работал. Но за долгое ледниковье вода на дне океана нагрелась теплом из недр, стала легче, и 15 тыс. лет назад в океане вновь началась конвекция (подробнее об этом можно узнать из лекции: «Кто завел научное сообщество в тупик»). Заработал Гольфстрим, стало теплее, мерзлота Европы и юга Сибири начала таять. Когда мамонтовые почвы оттаивают, просыпаются микробы и начинают доедать древнюю органику, превращая ее в  $\text{CO}_2$  и метан. Из-за их парникового эффекта стало еще теплее... В результате вся мерзлота Европы растаяла и отдала атмосфере, лесам и океану 1000 Гт запасенного в ней углерода. Концентрация  $\text{CO}_2$  в атмосфере повысилась до 0,3%. Продуктивность растений на земле возросла. Многие пустыни вновь покрылись зеленым ковром.

Вот как об этих драматических событиях на пике оледенения писал в своей последней вышедшей в 2000 г. статье Будыко (это его статья-завещание): еще немного, и случилось бы оледенение всей планеты, а еще из-за нехватки  $\text{CO}_2$  «задохнулись» бы все растения. Биосфера была близка к гибели.

Будыко предсказал небывалые урожаи по всей земле. Так и случилось. Если в 1961 г. в засушливых районах приходилось выращивать растения, у которых почти все ресурсы уходило на корни, то сегодня дышать легче, и на тех же пашнях выживают новые сорта растений с большими колосьями и плодами. Из-за потепления климата высокоурожайные, но требовательные к теплу растения, например кукуруза, заменили холодо-

устойчивые, но низкоурожайные. Из-за потепления климата во многих районах стали собирать не один, а два урожая. Из-за роста  $\text{CO}_2$  и осадков меньше голодают и дикие растения. Спутниковый мониторинг показал, что площадь зеленых листьев (и фотосинтез) увеличилась на всех континентах. Раньше саранча сбивалась в громадные голодные стаи и уничтожала урожаи на сельхозполях. А сегодня саранча сытая. И потери от ее набегов повсеместно сократились в несколько раз. Леса горят то чаще, то реже, но пожары последних десятилетий в разы слабее пожаров начала века.

Будыко предсказал, что климат на всей планете станет более комфортным. В чем здесь эффект? Содержание водяного пара в атмосфере сильно зависит от температуры. В жарких тропиках его много, а на севере зимой его почти нет. Здесь очень холодно. Поэтому климат, управляемый водяным паром, контрастный, с «сильными сквозняками». А содержание  $\text{CO}_2$  и метана в атмосфере на юге и на севере, зимой и летом, днем и ночью меняется мало. В теплой атмосфере  $\text{CO}_2$  мало влияет на ее температуру. Здесь все определяет водяной пар. Перегреть атмосферу невозможно. Избыточный нагрев вызовет сильное испарение с океана и растительности. В результате появятся белые облака. Они увеличат альбедо и немедленно в разы снизят нагрев земли солнцем.  $\text{CO}_2$  в атмосфере существенно повышает температуру там, где и когда холодно. Из-за роста  $\text{CO}_2$  на севере становится теплее, зимы становятся мягче и короче, ночных заморозков меньше. И этот прогноз Будыко сбывается. В мире в среднем потеплело на 1,5 градуса, при этом на севере на 3-6 градусов.

В России теплеет в 2,7 раза быстрее, чем в среднем по планете. А на юге местами (например, в Индии) вообще не потеплело. На планете потеплело, но лето жарче не стало. Стали короче холодные зимы. Климат меняется очень гуманно. Теплеет сильнее всего там, где потеплению особенно рады. Количество осадков на континентах из-за возросшего испарения с океана увеличивается, но из-за потепления увеличивается и испарение. Поэтому баланс тепла и влаги существенно не меняется, поэтому уровень, например, Каспия, существенно не меняется.

Люди чаще умирают во время погодных стрессов. Человек исходно, генетически – тропический вид, и даже эскимосы не разучились потеть всем телом. Поэтому во всех странах от холода умирают чаще, чем от жары. В Индии, например, в 7 раз. Летом во время полуденной жары в мире умирают тысячи, и об этом на телевидении много говорят, но мало говорят, что зимними ночами (а снег иногда выпадает даже в Сахаре) от холода на планете погибают миллионы. Зимние ночи стали теплее, поэтому в итоге глобальное потепление спасает жизни людей. Много россиян, в том числе и сибиряков, нашли работу в самых жарких странах Африки, и ни-

кто из них не погиб от жары. Так что за привычных к жаре африканцев переживать не стоит.

Нас пугают тропическими болезнями, но лето жарче не стало. Роспотребнадзор проверил всех клещей и комаров. Новые опасные вирусы не обнаружены.

Любые перемены создают какие-то проблемы. Последние годы на телевидении все чаще появляются новые страшилки – наводнения в пустынях. Ужас, в долинах рек появилась вода! Но при этом не говорят, что пустыни при этом наконец-то покрылись зеленым ковром, а в колодцах появилась вода.

Нас пугают: «ледники растают, всех затопит». Растаять могут льды Гренландии и западной Антарктиды. Это поднимет уровень океана на 10 м. Но произойдет это, по всем расчетам, за тысячи лет, то есть, по 2 мм в год. Петербург и Владивосток с такой скоростью поднимаются. А порт Зеленый Мыс поднимается по 10 мм в год. А вот порт Дудинка опускается 200 мм в год. Но это никого не пугает.

Прогнозы западных климатологов, на которые опирается климатическая гегемония, не сбываются. Вначале они предсказывали похолодание, а идет потепление. Потом предсказывали снижение урожаев, а они растут. А у Будыко сбылись все прогнозы. Он был климатолог от Бога. Надо следовать его заветам и советам его учеников.

Глобалисты якобы для спасения природы предлагают уничтожить коров, отказаться от детей, питаться насекомыми. Это способ всех нас уморить. Это сатанизм. А снижение  $\text{CO}_2$  в атмосфере – это универсальный способ заставить голодать всю биосферу.

Западная гегемония и их климатическая повестка рушатся. Три десятилетия борьбы с  $\text{CO}_2$  без результата. Рост концентраций парниковых газов в атмосфере только ускоряется. Все страны обещают сократить выбросы  $\text{CO}_2$ , но мощности угольной генерации наоборот наращивают. У Запада остался только один способ замедлить эмиссию  $\text{CO}_2$ . Это глобальный экономический кризис, для этого у них, похоже, все готово. Но и это уже не поможет. Самая большая климатическая бомба «задымила». О том, что российская мерзлота начала активно таять, наш президент трижды сообщил с высоких трибун. Из-за этого в Сибири станет еще теплее, и эмиссия  $\text{CO}_2$  и метана из мерзлоты усилится. И это не мультики. Рост концентраций атмосферного метана после этого удвоился. А тут еще Гольфстрим забарахлил и готов затормозить. На Западе идейный хаос и истерика. В Белом доме слова «климат» и «ядерная война» слились в одну фразу. Как в этой сложной политико-климатической ситуации действовать России, как нам видится будущее?

Углерод – самый главный и самый дефицитный элемент жизни. Многие миллионы лет недра планеты воровали углерод у биосферы. Человек – единственный биологический вид, который сумел возвращать украденное. Для устойчивых урожаев аграрии вносят удобрения на поля. Как писал еще К.Э. Циолковский, уголь и нефть – самые мощные удобрения. Превращая их в  $\text{CO}_2$ , мы удобряем всю биосферу, причем если азот на поля надо вносить каждый год, то  $\text{CO}_2$  в атмосфере достаточно повысить один раз, а дальше этот углерод будет в круговороте. Когда урожай будет съеден, углерод опять вернется в атмосферу.

### **Кукурузное масло для Чингисхана**

Тысячи лет злаки были энергетической основой цивилизации. Были империи пшеницы, кукурузы, риса, а империю Чингисхана кормили дикие многолетние злаки. Сегодня мы – цивилизация нефти. Но ее все меньше, и она будет все дороже. Как жить без нее? Нефть – это тривиальная смесь углеводородов, и ее легко делать, например, из злаков – смешать кукурузное масло с пшеничным спиртом. А можно не смешивать, а сразу заливать их в баки тракторов и автомобилей, что уже давно делают в разных странах. За последние десятилетия  $\text{CO}_2$  в атмосфере прибавилось на 50%. А урожайность по миру увеличилась почти в три раза. Сегодня Россия уже собирает 10 млн тонн зерна. Рост  $\text{CO}_2$  продолжится, лето станет длиннее, урожайность удвоится, и станет как сегодня в США – 82,7 центнера с гектара. И тогда с тех же площадей будем собирать 300 млн тонн. А если распахать залежи, то и 500. А это уже по массе как вся годовая нефтедобыча России. Так что без топлива для тракторов и автомобилей страна не останется. Земли, которая вскоре попадает в зону земледелия, в России очень много.

Ускорить таяние мерзлоты несложно, но его можно и замедлить. Это возможно при реализации проекта «Плейстоценовый парк». В мире это самый обсуждаемый экологический проект. О нем много раз писала «Российская газета». На последнем климатическом саммите в Дубае организованный российским бизнесом павильон «Плейстоценовый парк» был самым посещаемым.

Бог создал землю и все сущее, и вершиной его творения стали сады Эдемские. Сюда он поселил человека.

Человек, как биологический вид, появился в саваннах, самых эволюционно молодых, самых высокооборотистых и богатых пищей экосистемах. Саванны и парковые леса с сотнями миллионов крупных животных

были главными экосистемами на территории России. Здесь, среди прочих, как и в Африке жили львы, леопарды, гепарды и гиены. Но во время последнего потепления человек расселился по планете, и везде при этом снижалась численность животных. Замедлился биокруговорот, почвы потеряли плодородие, и во многих регионах деревья, кустарники и мхи вытеснили злаки. А на мерзлоте Сибири поверх плодородных почв мамонтовой степи сформировался убогий новодел – пояс заболоченных мохово-комариных редколесий и тундр. Мох – примитивное растение, он низкопродуктивный, его никто не ест (ягель – это лишайник), у мха нет корней, он не может высушить почву. Климат в Сибири меняется особенно быстро, эти сообщества погибают. Чем их заменить?

Суть проекта «Плейстоценовый парк» – возродить настоящую исконную природу – вернуть в Россию саванны. Заменить мхи на злаки, которые будут кормить богатую фауну. Многолетние эксперименты по возрождению пастбищных экосистем и математические модели показали, что эти экосистемы способны охладить мерзлоту на несколько градусов и остановить ее таяние. А еще эти экосистемы будут глобальной важности резервом протеинов и плодородных почв.

## **Изменения климата на Земле<sup>2</sup>**

### **Экологическая повестка – инструмент богатых стран против бедных**

Богатые страны используют «зеленый» переход как предлог для укрепления собственной экономики за счет развивающихся стран, пользуясь устаревшими правилами ВТО, заявила в декабре 2023 г. глава торгового ведомства ООН.

Богатый мир использует «зеленую» политику, чтобы сдерживать бедных, говорит Ребека Гринспан. «Многие правила торговли запрещают политику, которую могут использовать развивающиеся страны. А у развитых стран есть больше возможностей для субсидирования в тех областях, которые благоприятны для «цитаты» – окружающей среды», – заявила Ребека Гринспан, генеральный секретарь Конференции ООН по торговле и развитию. Она осуждает субсидии и экологический протекционизм в США и ЕС.

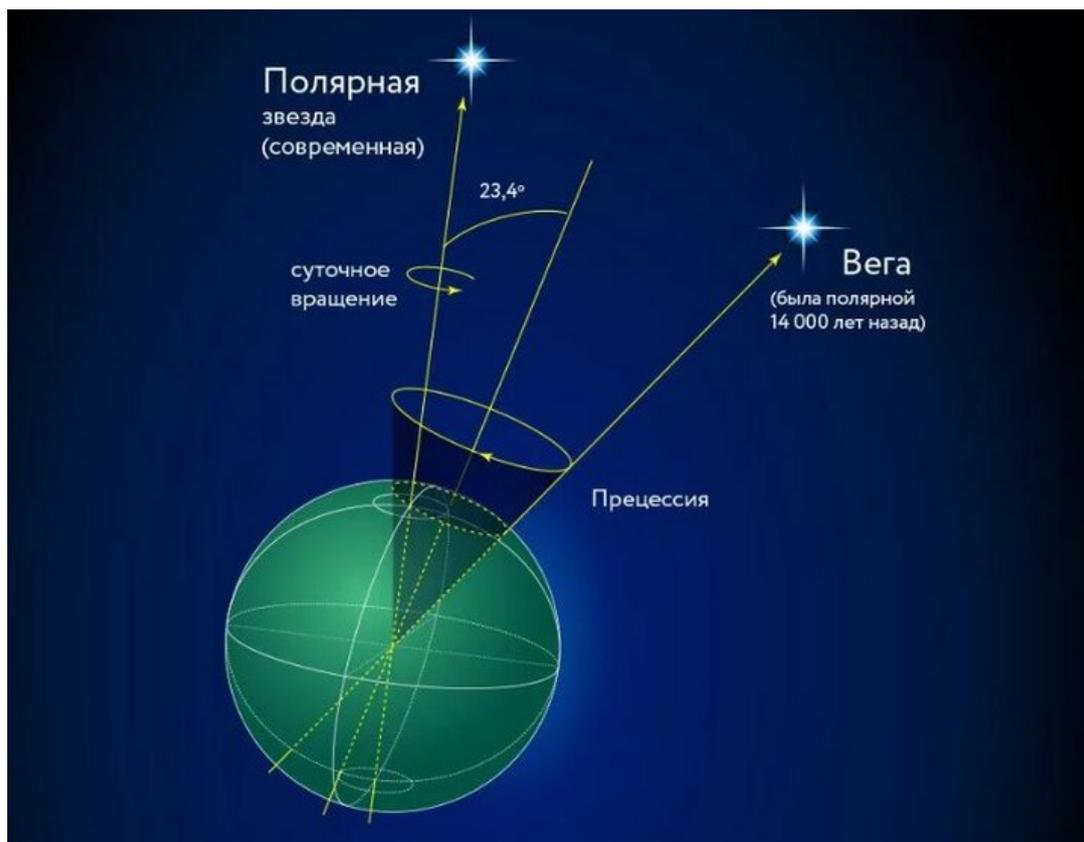
### **Глобальное потепление**

#### ***Температура на планете зависит от угла наклона Земли, который постоянно меняется***

Существует теория, что глобальное изменение климата может быть связано не с пресловутым воздействием человека на природу в виде эмиссии всевозможных парниковых газов, а с постоянным изменением наклона Земли. Из-за колебаний оси земная поверхность получает разное количество солнечной энергии.

---

<sup>2</sup> Источник: [https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Изменения\\_климата\\_на\\_Земле](https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Изменения_климата_на_Земле) Опубликовано 15.08.2024



*Прецессия Земли*

Если исходить из этой теории, наступление потепления климата, связанное с изменением оси вращения Земли, будет происходить в сторону потепления ближайšie полторы тысячи лет. Если вспомнить, что последнее похолодание произошло 10–12 тысяч лет тому назад (а половина большого круга колебания оси Земли составляет 12 960 лет), то при прецессионном движении нашей планеты (связанным с воздействием Луны и Солнца, то есть колебательного движения по сложной траектории) пик жары в Северном полушарии еще не пройден, и он наступит через 1–3 тысячи лет – независимо от того, удастся ли экологами снизить температуру атмосферы или нет. Но пока неизвестно, до каких величин поднимется температура на планете к этому пику.

Через 1–3 тысячи лет, достигнув пика жары в Северном полушарии, Земля в своем прецессионном движении пойдет с наклоном в обратную сторону, и еще через 13 тысяч лет она достигнет «пика холода», и в Северном полушарии наступит ледниковый период.

***В июле 2024 в мире зафиксирован самый жаркий день за всю историю со средней температурой 17,15 градусов***

В июле 2024 года на планете был зафиксирован самый жаркий день за всю историю метеонаблюдений. Как сообщили ученые, 22 июля 2024 года средняя температура в приземном слое атмосферы достигла 17,15 градуса по Цельсию, что является абсолютным рекордом за всю историю наблюдений, которые ведутся с 1940 года. Об этом стало известно в августе 2024 года.

Как передают «Ведомости», этот показатель превысил предыдущий рекорд, установленный днем ранее — 21 июля 2024 года, когда температура составляла 17,09 градуса. Подобные данные были представлены европейской службой по изменению климата Copernicus.

По данным Copernicus, высокие температуры наблюдались на фоне аномальной жары в десятках регионов мира, включая Россию, Канаду, районы Средиземноморья, а также Центральный Китай, Японию и Аляску. В некоторых из этих регионов температура воздуха достигала критических значений, что привело к усилению природных катастроф, таких как лесные пожары. Например, в Центральном Китае воздух прогрелся до 42 градусов, в Испании до 44 градусов, а в Японии до 37 градусов.

Научный руководитель Гидрометцентра России Роман Вильфанд подчеркнул, что в июле 2024 года на большей части Антарктиды фиксировались аномалии, при которых температура превышала средние показатели более чем на 10 градусов. Такие явления представляют собой серьезную опасность, особенно учитывая, что подобные температурные отклонения наблюдаются уже 13 месяцев подряд.

Согласно Парижскому климатическому соглашению, глобальное потепление должно быть ограничено уровнем ниже 2 градусов по сравнению с доиндустриальным периодом. Однако, по словам специалистов, средняя глобальная температура июля 2024 года была на 1,7 градуса выше нормы. Это свидетельствует о значительном отклонении от цели, установленной международным сообществом [1].

***2023: Скорость глобального потепления стала рекордной***

Скорость глобального потепления достигла рекордного значения. В среднем в течение 2014–2023 годов потепление составило 1,19 градуса Цельсия против 1,14 градуса в 2013–2022 годах. Такие данные приводятся в отчете Межправительственной группы экспертов по изменению климата, опубликованном 5 июня 2024 года.

В исследовании сказано, что темпы ускорения потепления в 2014–2023 годах стали беспрецедентными: они достигли 0,26 градуса Цельсия. Основной причиной потепления названы высокие выбросы парниковых газов, составляющие в среднем 53 млрд тонн CO<sub>2</sub> в год. Отмечается, что рекордные температуры 2023 года обусловлены прежде всего деятельностью человека, но определенную роль сыграли и естественные изменения климата.

В целом, подчеркивают авторы доклада, выбросы парниковых газов, в основном связанные с потреблением ископаемого топлива и промышленной деятельностью, остаются на постоянно высоком уровне. Глобальная средняя приземная температура продолжает увеличиваться. Кроме того, нарастает энергетический дисбаланс Земли с «беспрецедентными потоками тепла» в мировой океан. Вместе с тем в исследовании отмечается, что темпы выбросов CO<sub>2</sub> в 2014–2023 годах замедлились в сравнении с 2000-ми годами.

Изменение климата, как заявляет ВОЗ, непосредственно способствует возникновению чрезвычайных гуманитарных ситуаций, связанных с периодами сильной жары, лесными пожарами, наводнениями, тропическими штормами и ураганами, масштабы, частота и интенсивность которых возрастают. Глобальное повышение температуры даже на 1,5 градуса Цельсия считается небезопасным, а дополнительное потепление на каждую десятую долю градуса будет оказывать серьезное воздействие на жизнь и здоровье людей. Климатический кризис угрожает свести на нет достигнутый прогресс в области развития, глобального здравоохранения и сокращения нищеты [2].

### ***Самое жаркое лето за 2000 лет***

Лето 2023 было самым жарким за 2000 лет. Об этом говорится в исследовании, которое европейские ученые опубликовали в середине мая 2024 года.

Чтобы установить данные о температуре Земли за 2000 лет, исследователи объединили инструментальные измерения и реконструкции климата. Они обнаружили, что экстремально тёплое лето 2023 года не только побilo современные рекорды, но и превзошло самое тёплое лето 246 года более чем на 0,5 градуса Цельсия, а также было почти на 4 градуса Цельсия теплее самого холодного — в 536 году.

Если вы взглянете на длительный период истории, вы увидите, насколько драматичным является текущее глобальное потепление. 2023 год был исключительно жарким, и эта тенденция сохранится, если мы

резко не сократим выбросы парниковых газов, — отметил один из авторов исследования Ульф Бюнтген, представляющий Кембриджский университет.

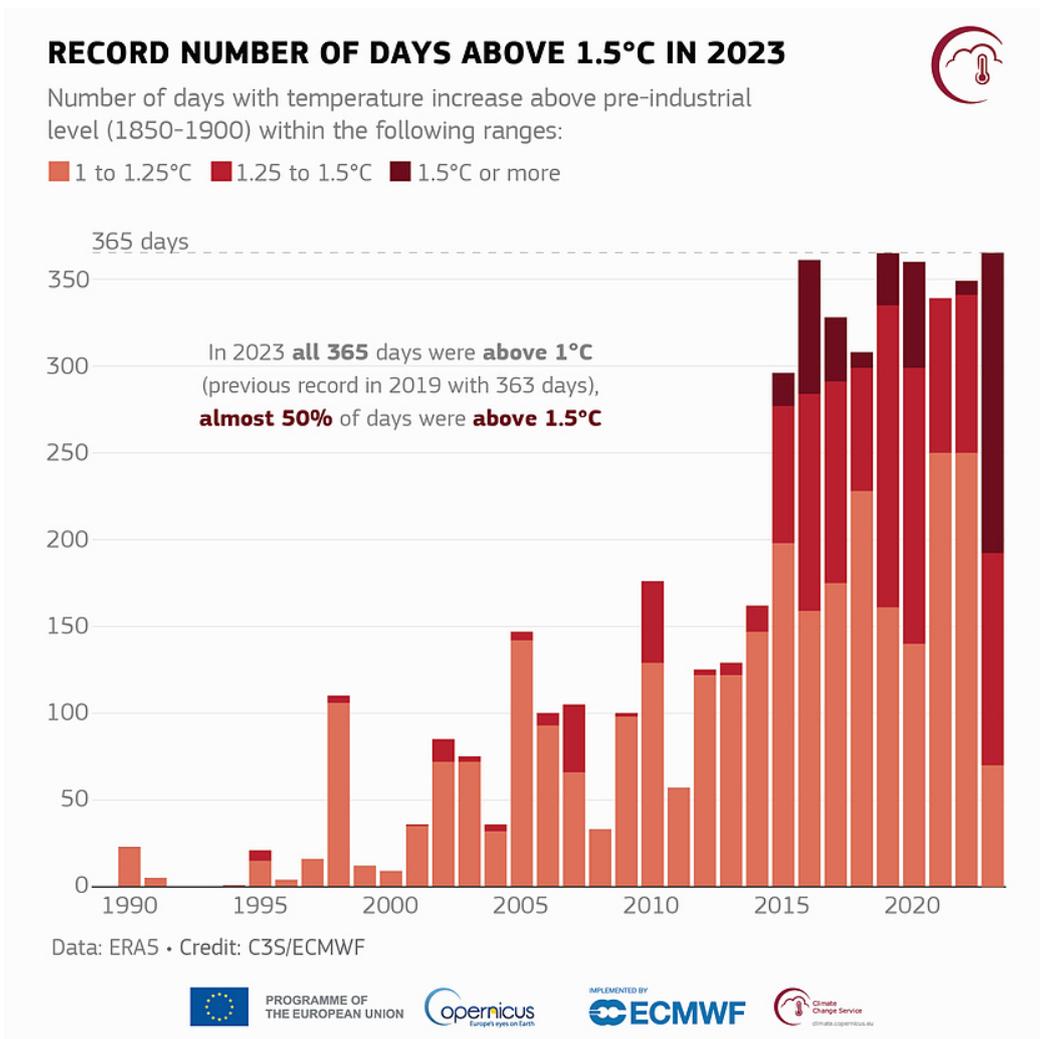
Большую часть более теплых периодов в 2023 году авторы исследования отнесли к воздействию Эль-Ниньо, которое нарушает погодные условия во всем мире и обычно приводит к повышению летних температур в Северном полушарии. Эль-Ниньо представляет собой естественное климатическое явление, однако его влияние усиливает глобальное потепление, что приводит к еще более жаркому лету, отмечают эксперты. При этом они добавляют, что сильнейшая жара вызвана не только известными факторами, но и некими новыми глобальными процессами, которые пока не удалось определить.

Другие исследования подтверждают рекордно высокие температуры воздуха в 2023 году. Так, NASA назвало лето 2023 года самым жарким за всю историю своих наблюдений с 1880 года. Европейская служба по изменению климата Copernicus заявила, что 2023 год стал самым теплым в истории, а Национальное управление океанических и атмосферных исследований определило, что 2023 год стал самым теплым годом в мире за 174-летний климатический рекорд [3].

### ***Самый жаркий год в истории***

2023-й стал самым жарким годом за всю историю наблюдений — с 1850 года. Об этом 12 января 2024-го сообщили сразу пять учреждений — НАСА, Национальное управление океанических и атмосферных исследований (NOAA), Всемирная метеорологическая организация (WMO), Служба ЕС по изменению климата «Коперник» и Метеорологическая служба Британии (UK Met Office).

Отмечается, что среднегодовая глобальная температура в 2023-м была на  $1,45 \pm 0,12$  °C выше средней температуры доиндустриального периода (1850–1900 годы). Глобальные температуры в каждом месяце с июня по декабрь 2023-го устанавливали новые месячные рекорды. А июль и август 2023 года стали двумя самыми жаркими месяцами за всю историю наблюдений.



В 2023 году средняя глобальная температура составила 14,98 °С, что на 0,17 °С выше предыдущего самого высокого годового значения, зафиксированного в 2016-м. По оценкам, во все дни 2023 года глобальная температура была более чем на 1 °С выше среднего уровня 1850–1900 годов для соответствующих дней. Примерно 50% дней в 2023 году оказались теплее на 1,5 °С по сравнению с доиндустриальным периодом, а два дня — более чем на 2 °С.

Наряду с исторической жарой в 2023 году площадь антарктического морского льда упала до рекордно низкого уровня. Теплосодержание верхних слоев океана в 2023 году (на глубине до 2000 метров от поверхности) было самым высоким за всю историю наблюдений. В период с апреля по декабрь 2023 года глобальная температура поверхности океана каждый месяц становилась рекордно высокой. В региональном масштабе Африка, Северная и Южная Америка в 2023-м пережили самый жаркий год за всю

историю наблюдений, а в Европе и Азии он стал вторым по жаре. Активность тропических штормов в 2023 году превышала средний показатель: произошло 45 ураганов, циклонов и тайфунов [4].

### ***Экспорт СПГ увеличивает парниковые газы и температуру на Земле больше чем сжигание угля***

В 2023 г неожиданно для американских поставщиков сжиженного природного газа (СПГ) публикации, связанные с темой реальной оценки `экологических` усилий, стали появляться в научном сообществе США. Роберт В. Ховарт, специалист Факультета экологии и эволюционной биологии Корнельского университета представил работу `След парниковых газов при экспорте сжиженного природного газа (СПГ) из США.

В своем исследовании Роберт В. Ховарт рассматривает влияние таких парниковых газов как  $\text{CO}_2$  и метан на усиление парникового эффекта.  $\text{CO}_2$  образуется в результате сжигания ископаемого топлива, а выбросы метана связаны как с его производством, так и с транспортировкой.

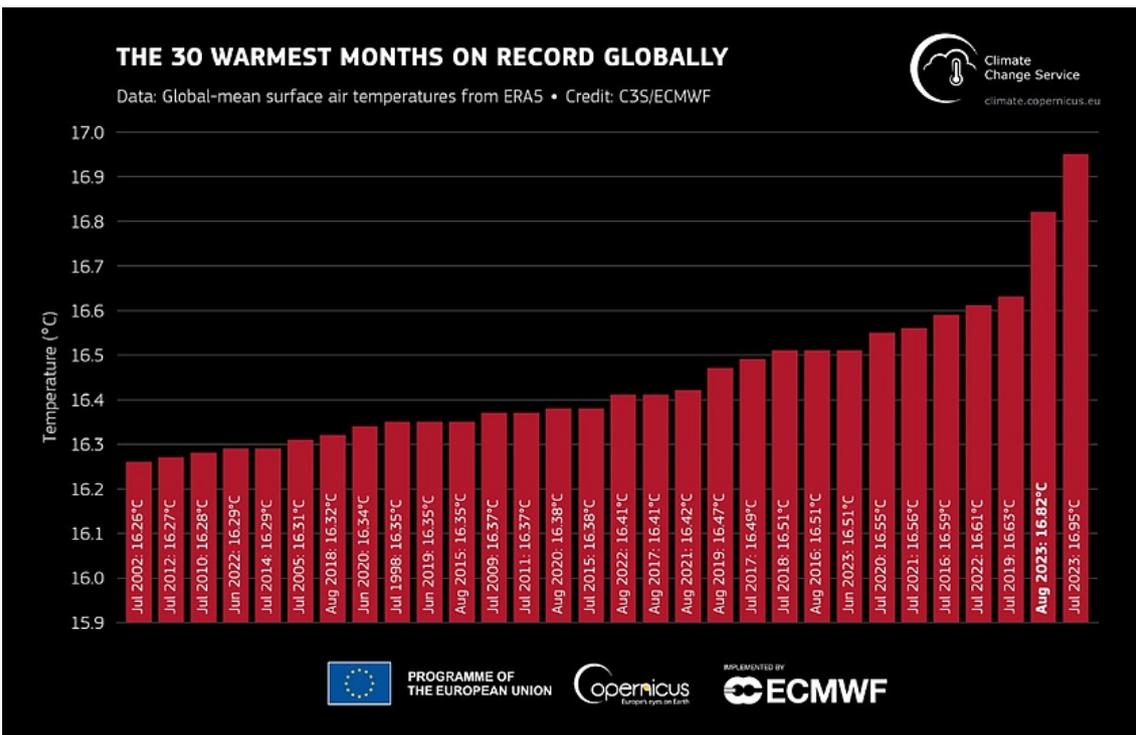
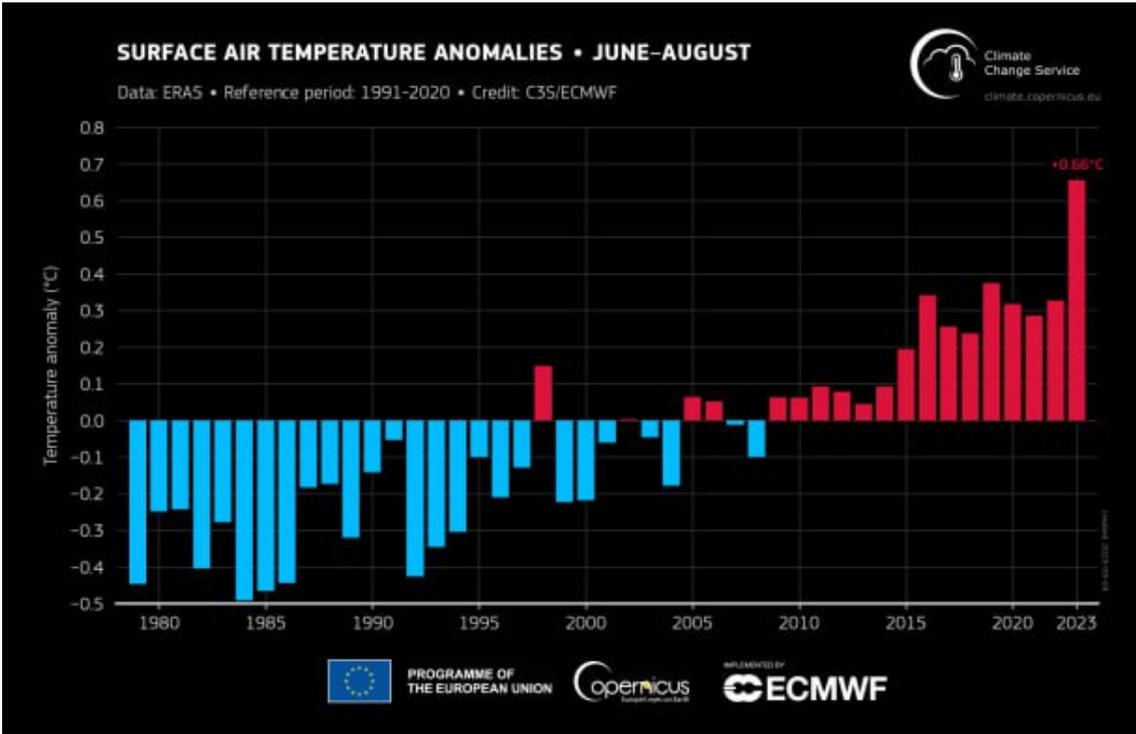
Выводы Ховарта неутешительны. Хотя некоторые сторонники СПГ утверждают, что его замена им угля выгодна для климата, представленный исследователем анализ опровергает это. Во всех рассмотренных сценариях суммарные выбросы парниковых газов от СПГ больше, чем от угля, и составляют от 24% до 274%.

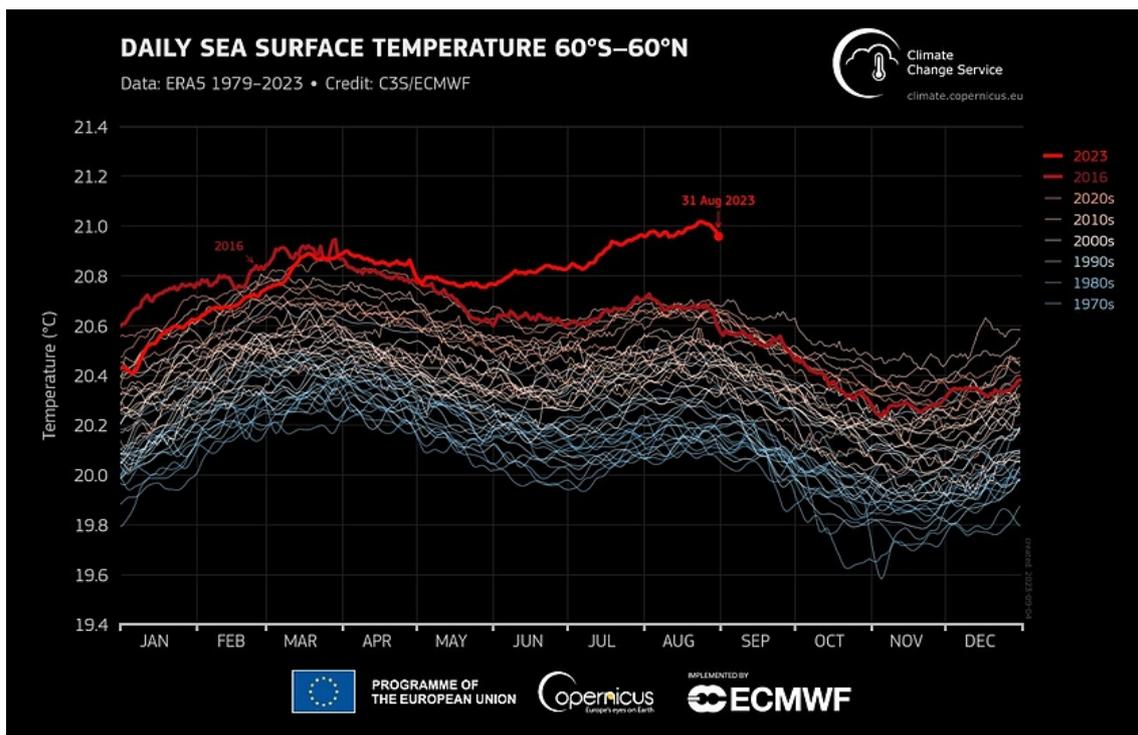
### ***Расследование ООН против Saudi Aramco о влиянии на изменения климата***

В августе 2023 г стало известно, что ООН проводит расследование в отношении компании Saudi Aramco в связи с возможными нарушениями прав человека, связанными с изменением климата, вызванным использованием ископаемого топлива.

### ***Средняя температура на планете впервые достигла 17,2 градуса и рекорд температуры летом***

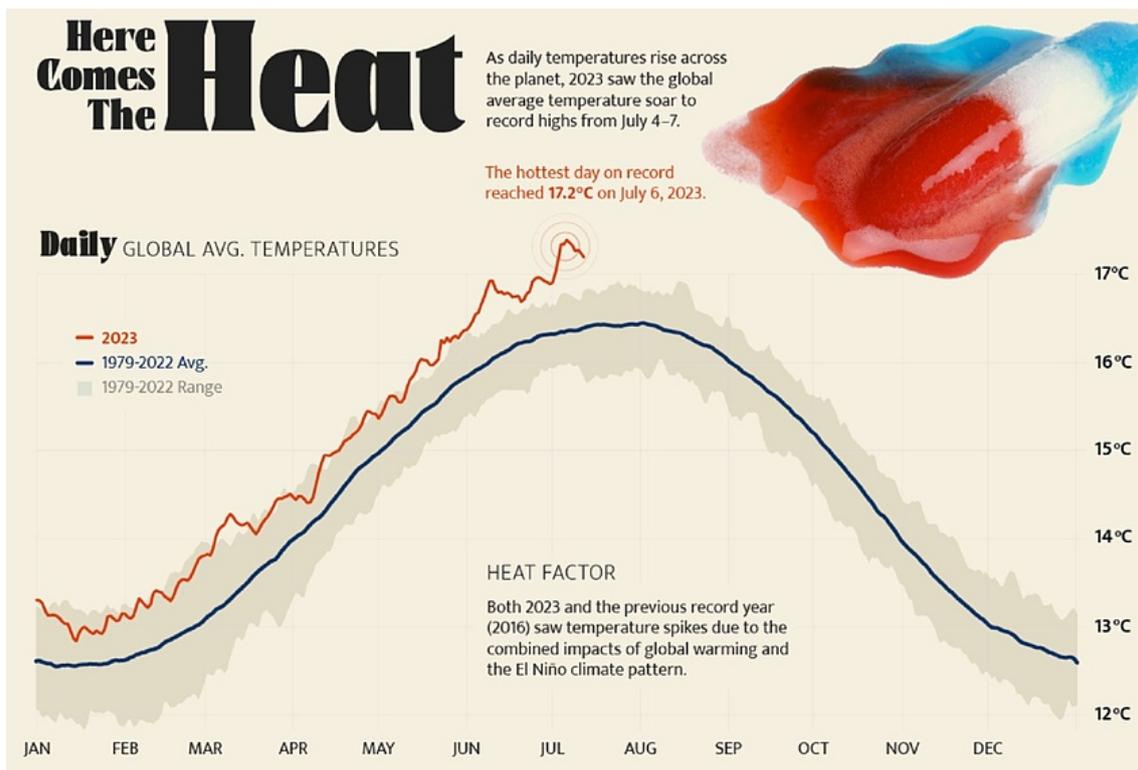
Лето 2023 года стало самым жарким в мире за всю историю наблюдений, свидетельствуют данные Copernicus. Температура в июне, июле и августе была на  $0,66^\circ\text{C}$  выше среднего значения за период с 1991 по 2020 год.





*Средняя температура поверхности океана*

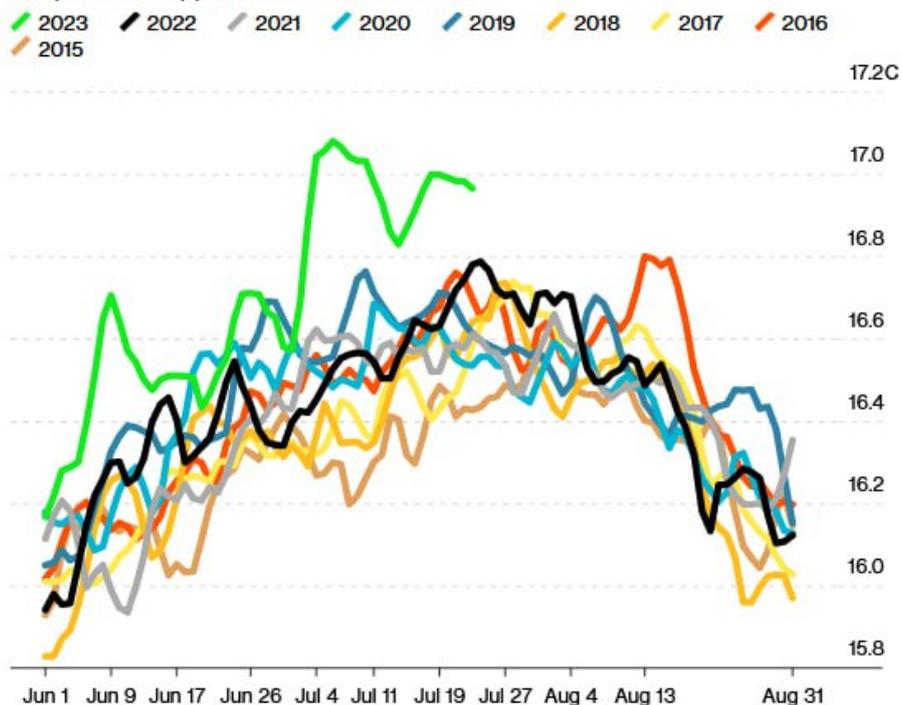
Средняя температура планеты 6 июля составила 17.2 градуса – на 0.3 градуса больше, чем предыдущий рекорд 2016 года.



Такой резкий рост вызван не только продолжающимся глобальным потеплением, но и начинающимся Эль-Ниньо – периодически случаемся и до конца не исследованным явлением, связанным с изменением температуры воды в Тихом океане.

### World's Hottest Ever Month

Copernicus says July is on track to be the hottest ever after earth's average temperature topped 17C for the first time



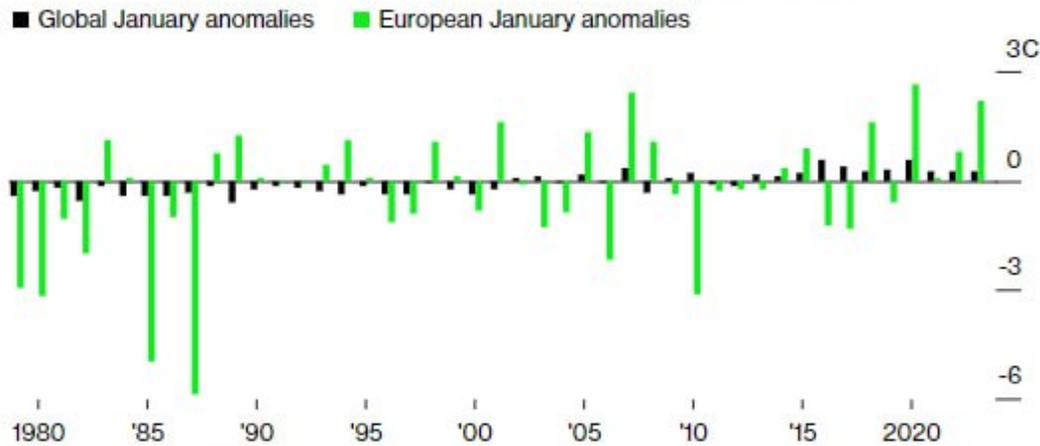
Source: Copernicus Climate Change Service

*Средняя температура на Земле в июле с 2015 по 2022 г*

Температура в Европе в январе 2023 г была на 2,2С выше, чем в среднем за 30 лет.

## Hot January

Above-average temperatures in winter are becoming more common



### *Температурные отклонения в январе на планете и в Европе по 2023 г*

#### ***Июнь стал самым жарким на планете в истории***

Июнь 2023 года оказался самым жарким месяцем за всю историю наблюдений. Об этом 6 июля 2023 г. сообщила Европейская служба по отслеживанию изменений климата Copernicus (Copernicus Climate Change Service, C3S).

В сообщении C3S говорится, что в июне 2023 года температура превысила примерно на 0,5 °C средний показатель за 1991–2020 годы. Более того, со значительным отрывом побит предыдущий рекорд, зафиксированный в июне 2019-го. Рекордные июньские температуры отмечены на северо-западе Европы. В некоторых частях Канады, США, Мексики, Азии и восточной Австралии также было значительно теплее, чем обычно. Вместе с тем в западных частях Австралии и США, а также на западе России в июне 2023-го оказалось прохладнее, нежели в предыдущие годы.

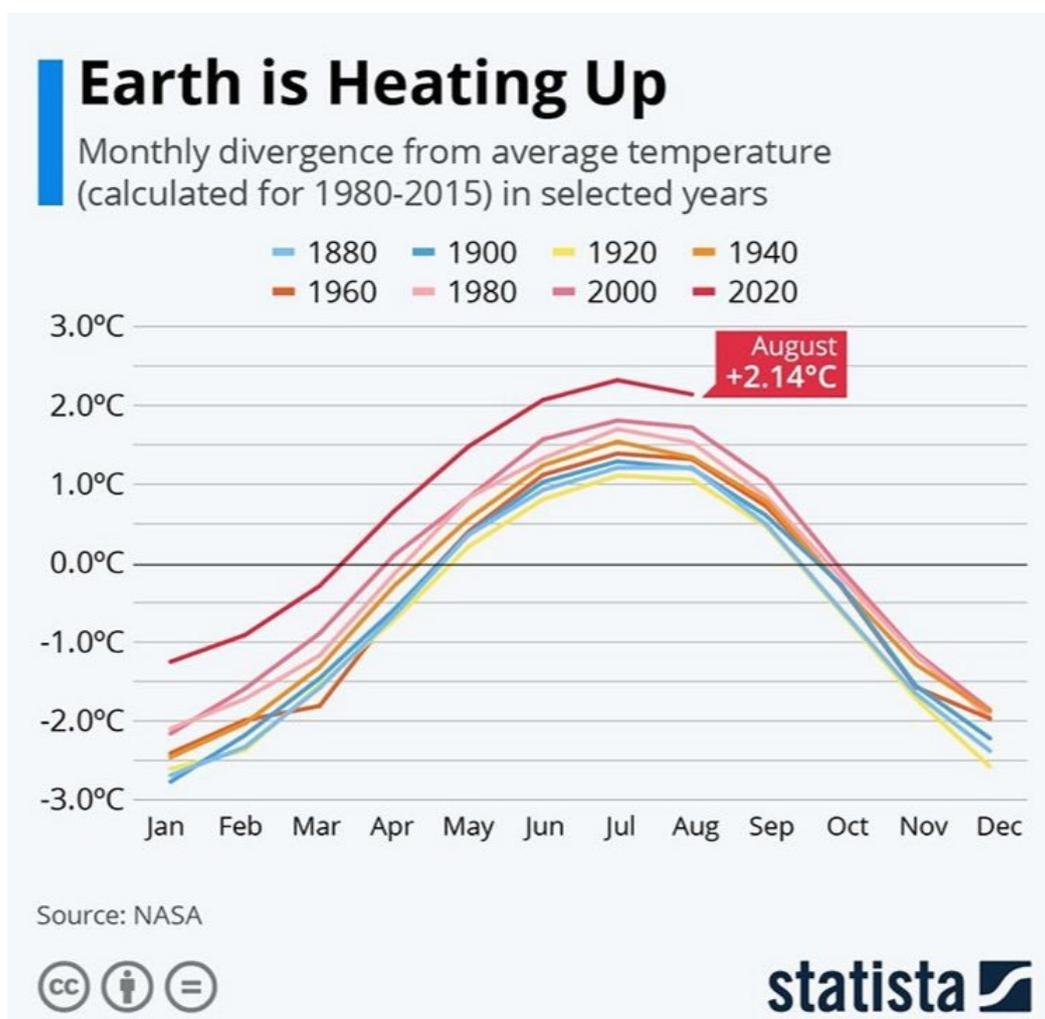
В исследовании сказано, что температура поверхности Мирового океана была выше, чем в любой предыдущий июнь за всю историю наблюдений. В Северной Атлантике зафиксированы аномально высокие температуры поверхности моря, вызванные сочетанием кратковременных атмосферных явлений и долговременных изменений в океане. Антарктический морской лёд сократился до самой маленькой площади в июне 2023 года с момента начала спутниковых наблюдений: показатель оказался

на 17% ниже среднего, что значительно побило предыдущий июньский рекорд.

В мае 2023 года температура поверхности моря во всём мире была выше, чем в любой предыдущий май, и эта тенденция сохранялась до июня, при этом в глобальном океане наблюдалась более высокая температура поверхности моря, чем в любой предыдущий июнь за всю историю наблюдений, — сказано в отчёте.

Американские специалисты из Национальных центров прогнозирования окружающей среды сообщили, что 3 июля 2023 года стал самым жарким днём в истории: среднемировая температура достигла 17,01 °С. Прежний рекорд, зафиксированный в августе 2016 года, равнялся 16,92 °С [5].

2020



*Земля постепенно нагревается. В августе 2020 года было примерно на 2,14° С теплее, чем в среднем месяце с 1880 г.*

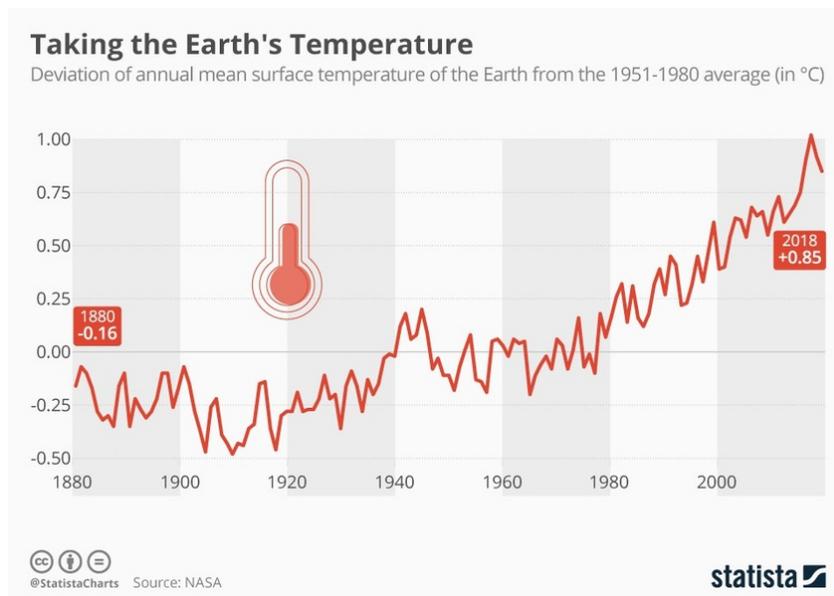


### ***2018: Пять самых теплых лет в истории измерений***

С 2014 по 2018 год — были самыми теплыми годами, когда-либо зарегистрированными Национальным управлением океанических и атмосферных исследований США (NOAA) за 139 лет ведения учета. Экстремальные погодные явления становятся все более и более распространенными, попадая в заголовки газет по всему миру.

Специальный доклад, подготовленный Межправительственной группой экспертов Организации Объединенных Наций по изменению климата (МГЭИК), показал, что Парижское соглашение будет недостаточным для ограничения последствий изменения климата. Вместо этого доклад обнаружил, что осталось всего около 10 лет, чтобы поддерживать глобальное потепление на уровне 1,5 градуса Цельсия. Доклад вызвал обеспокоенность среди бизнес-лидеров и политиков во всем мире. Со своей стороны клиенты и компании все чаще изучают способы борьбы с изменением

климата, начиная с того, как они используют энергию (см. Альтернативная энергетика).

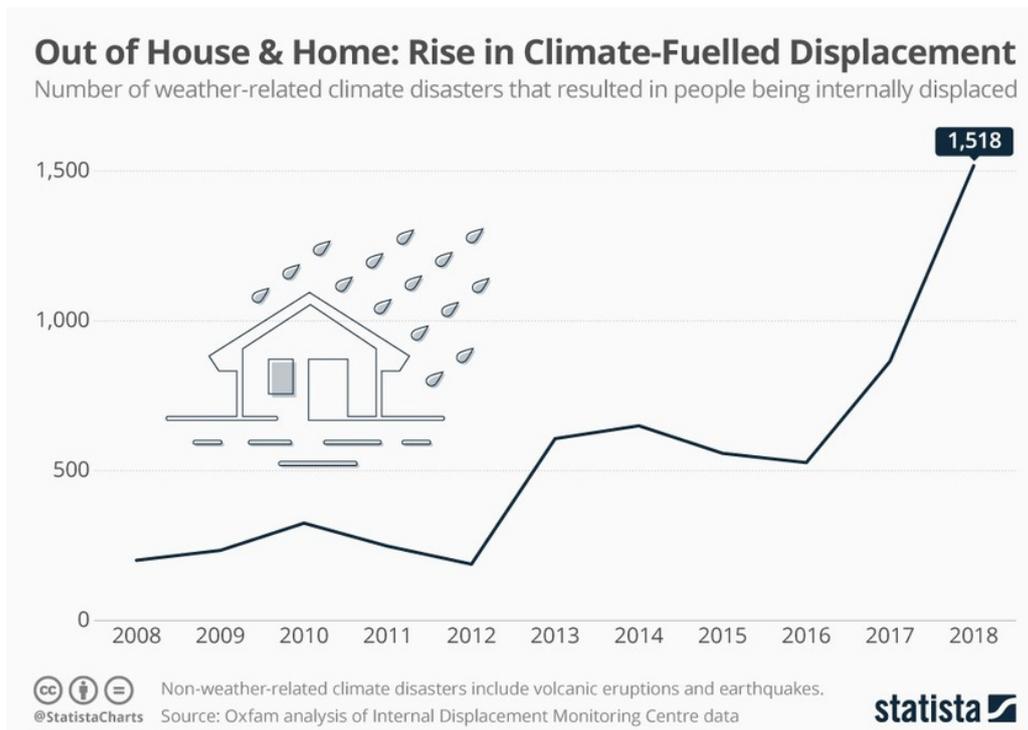


*Как меняется средняя температура воздуха на Земле*

### ***Природные катаклизмы***

Происшествия, связанные с изменением погоды, чаще вынуждают людей покидать свои дома.

Если в 2008 таких событий было около 200 за год, то в 2018 – около полутора тысяч.



*Основная причина – ураганы, наводнения и пожары.  
 И втрое больше людей сейчас покидают свои дома  
 из-за природных катастроф, чем из-за войн*

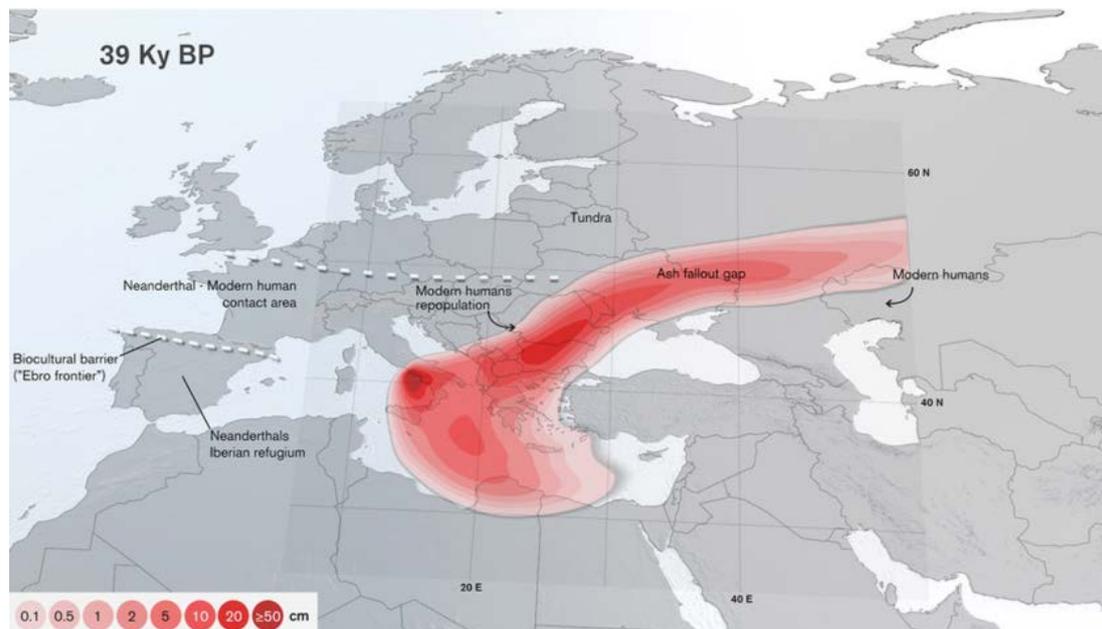
## История

### **39 280 л.н.: Вулканическая зима от мегаизвержения Флегрейских полей**

Самая ранняя деятельность супервулкана Флегрейские поля на юге Италии началась примерно 39 280 лет назад и сопровождалась мощным вулканическим извержением и выбросом в атмосферу около 200 км<sup>3</sup> вулканического материала [6].

Мегаизвержение совпало по времени с извержениями вулканов Казбек на Кавказе и Святая Анна в Южных Карпатах. По версии сейсмологов и палеоклиматологов, стало одной из причин «вулканической зимы».

Над Европой увеличилось количество серы, она поглощала и рассеивала солнечный свет. В году, следующем за извержением, температура на всей планете снизилась на 2 градуса Цельсия, а в Западной Европе ее снижение составило 5 градусов.



*Вулканические выбросы, постепенно оседая, оставили после себя след из пород, который в форме клина протянулся от Южной Италии на северо-восток до Южного Урала. Данные исследования 2016 г*

1 Copernicus: 22 июля стало самым жарким днем на планете за всю историю наблюдений / <https://www.kommersant.ru/doc/6851565>

2 Indicators of Global Climate Change 2023: annual update of large-scale indicators of the state of the climate system and human influence / [https://www.earth-system-science-data.net/about/news\\_and\\_press/2024-06-05\\_indicators-of-global-climate-change-2023-annual-update-of-large-scale-indicators-of-the-state-of-the-climate-system-and-human-influence.html](https://www.earth-system-science-data.net/about/news_and_press/2024-06-05_indicators-of-global-climate-change-2023-annual-update-of-large-scale-indicators-of-the-state-of-the-climate-system-and-human-influence.html)

3 Last Summer Was the Hottest in 2,000 Years — and 2024 Could Top It / <https://www.bloomberg.com/news/articles/2024-05-14/last-summer-was-the-hottest-in-2-000-years-and-2024-could-top-it>

4 2023 confirmed as hottest year on record by 5 separate organizations / <https://newatlas.com/environment/2023-hottest-year-on-record/>

5 Copernicus: Record North Atlantic warmth – Hottest June on record globally / <https://climate.copernicus.eu/copernicus-record-north-atlantic-warmth-hottest-june-record-globally>

6 Кальдера Кампи Флегрей / <http://vulkanian.ru/kalderyi/kaldera-kampi-flegrey.html>

## Климатическая политика в эпоху популистского отрицания изменения климата<sup>3</sup>

**Ричард Сэндбрук**

Можно опираться на скрупулёзный научный анализ изменений климата и предлагать множество разумных мер, чтобы справиться с этой проблемой, но, если за вашей программой нет поддержки сильной коалиции, и вы не разработали эффективную политическую стратегию, вас ждёт поражение.

Многие из нас думали, что в борьбе с климатическим кризисом разум возобладеет: если мы установим, что климат действительно меняется, что основной причиной изменений является деятельность человека, и что в нашем распоряжении есть программы и технологии, позволяющие решить проблему, то правительства примут меры. Взбудораженная общественность рано или поздно потребует решительных действий. Сейчас, однако, мы понимаем наивность таких ожиданий. Несмотря на все доказательства, влиятельные представители крайне правых, к которым теперь принадлежат и некоторые традиционные консервативные партии, заняли позицию агрессивного отрицания изменений климата. Таким образом, наибольшие шансы на решение климатических и экологических проблем даёт политическая мобилизация левых и центристов.

Чтобы коалиция, требующая принять меры, способные сгладить последствия климатического кризиса, была эффективной, в неё должны входить центристы. Левые слишком слабы и разобщены для того, чтобы в одиночку одержать победу на этом поле. Им следует также обратиться к тем либералам, которых можно убедить в неэффективности политики «зеленого роста» и необходимости чего-то более радикального — а именно, «радикального реформизма». «Зеленый рост» — доминирующий неолиберальный подход в области климатической политики — не решит проблемы; но есть и другой подход, вовсе не обязательно подразумевающий отказ от соблюдения прав собственности и сохранения рынков — радикальный реформистский Новый Зеленый Курс (Green New Deal, GND), отвергающий как технократический неолиберализм, так и утопизм. Этот лозунг может особенно прийтись по нраву людям младше 50, несущим бремя долгов, неясных перспектив и неподъёмных цен на жильё — вдобавок к климатическим изменениям. Нам нужны «радикальные» либералы и «в меру либеральные» радикалы для проведения радикальных реформ!

---

<sup>3</sup> Источник: <https://rabkor.ru/columns/analysis/2024/08/15/climate-politics-in-an-era-of-populist-climate-change-denial/> Опубликовано 15.08.2024

Тяжелая политическая ситуация делает подобную программу единственным выигрышным вариантом для стран либеральной демократии.

### **Проблема политическая и культурная**

Политическая проблема заключается не только в экономическом, политическом и культурном влиянии компаний, занимающихся добычей ископаемого топлива, и их союзников. Безусловно, они использовали это влияние для подкрепления всевозможных аргументов тех, кто отрицает климатические изменения — в особенности в странах, где добываются ископаемые виды топлива, — а там, где аргументы не работают, для выхода мер, направленных на решение климатических проблем, и отсрочки их введения. Общей целью таких компаний является продажа каждой молекулы из растущих запасов углеводородов безотносительно «предполагаемых» климатических издержек. В этом им помогает большое количество других корпораций, тем или иным образом зависящих от добывающей промышленности: вспомогательные отрасли промышленности, субподрядчики, банки, хедж-фонды, паевые инвестиционные фонды и отдельные инвесторы с крупными долями в предприятиях добывающей промышленности, производители стали и цемента. Помимо этого, наёмные работники, занятые в добывающих отраслях промышленности, борются за сохранение своих высокодоходных рабочих мест, и многие из них не верят в «справедливый» энергетический переход, который позволит им сохранить работу и пенсионные накопления. И, наконец, есть крупный капитал, который будет сотрудничать с компаниями по добыче полезных ископаемых, если окажется, что переход к новой климатической политике угрожает частной собственности и рыночной экономике.

Кроме того, доминирующая культура собственнического индивидуализма ведет к тому, что многие из тех, кому Новый Зелёный Курс пошёл бы на пользу, выступают против любых ограничений потребительского выбора. Несмотря ни на какие обсуждения угрозы изменения климата и внимание, привлекаемое к антропогенным причинам надвигающейся катастрофы, люди противятся изменению своего неэкологичного образа жизни. Многие образованные и состоятельные люди, вполне способные разобратся в климатологии, предпочитают не знать о чрезвычайной климатической ситуации. Они не готовы даже допустить мысль о том, чтобы отказаться от права путешествовать и жить как им вздумается. Неолиберальные институты взрастили закоренелый индивидуализм, в основе которого лежит идея, что правительство не имеет права диктовать людям, как потреблять или копить. Эти представления подкрепляются рекламой, массо-

вой культурой, аналитическими центрами, и кампаниями по формированию общественного мнения, финансируемыми корпорациями, занимающимися как добычей ископаемого топлива, так и другими отраслями экономики. Правые партии используют и усиливают эти настроения.

### **Правые отрицатели экономических изменений**

Дискуссия вокруг изменения климата стала одним из аспектов политической поляризации, поразившей сегодня богатые — и многие не столь богатые — общества. Поляризация означает, что добиться изменений, которые необходимы для достижения углеродной нейтральности, становится всё сложнее. Крайне правые сделали отрицание климатических изменений одним из ключевых пунктов своей программы. Подробное исследование шести европейских стран, Соединенных Штатов и Бразилии проливает свет на динамику этого набирающего силу движения.

Консервативные популисты называют климатические изменения обманом. Предполагается, что они выдуманы левацкими элитами ради оправдания «социалистических» мер: введения новых климатических налогов, расширения государственного вмешательства и общественной собственности, отмены свобод, запрета на владение внедорожниками и другими потребительскими товарами и радушный прием волн климатических беженцев. Такие популистские утверждения, формулируемые в рамках безумных теорий заговора, находят отклик у людей, чувствующих себя брошенными на произвол судьбы и отказывающихся думать об изменении образа жизни. Обида, гнев и недоверие в душах, оставшихся за бортом растут вместе с неравенством, глобализацией и перенесением достойных рабочих мест за рубеж, нестабильностью доходов, понижением статуса белых и мужчин в мультикультурных, гендерно-нейтральных обществах и разговорами о климатической справедливости и открытых границах. Правые предлагают тем, кто отказывается меняться, заверения в отсутствии необходимости жертвовать привилегированным образом жизни. Многие богатые бенефициары неолиберализма присоединяются к этой коалиции не потому, что являются неонацистами, а потому, что это последний и наиболее надёжный способ сохранить власть и привилегии капитализма, основанного на добыче полезных ископаемых. В результате складывается нестабильная коалиция, по мере усугубления экономического и климатического кризиса становящаяся всё более настойчивой и реакционной.

По мере смещения политического центра вправо даже традиционные консервативные партии (например, британские и канадские) начали склоняться к отрицанию климатических изменений. По крайней мере, они из

конъюнктурных соображений отклонили такие умеренные меры по борьбе с климатическим кризисом, как введение углеродных налогов.

Мир нагревается, и вместе с тем меняются и формы отрицания климатических изменений. Поскольку уже нельзя прямо утверждать, что ничего не происходит, нарратив смещается: да, климат действительно меняется, и люди и в самом деле приложили к этому руку, но основной проблемой является перенаселение, особенно в странах глобального Юга. Поэтому нам следует укреплять границы, чтобы держать подальше недостойных мигрантов, из-за которых, предположительно, всё и происходит. Теории заговора становятся все более безумными, а надвигающаяся климатическая катастрофа не снижает, а повышает градус политического противостояния. Людям нелегко «продать» политику, призванную обратить климатические изменения вспять.

### **Левые, центристы и смягчение последствий климатических изменений**

Без сомнений, эффективная климатическая политика, если она возможна, — задача того, что осталось от политического центра и левых. Консерваторы и крайне правые отрицают так называемую «повесточку» экоактивистов или выступают против неё. Хотя некоторые слои населения будут до конца защищать свои внедорожники с двигателями внутреннего сгорания, для многих Новый Зеленый Курс потенциально привлекателен. Мы — все мы — крайне уязвимы перед климатическими изменениями и должны работать сообща. Мы можем победить, совершив справедливый переход к экономике нулевых выбросов в рамках капиталистической системы — посредством принятия мер, которые будут также способствовать построению более эгалитарного, безопасного и демократичного общества.

Хотя влиятельные слои предпринимательского класса будут сопротивляться полноценному введению Нового Зеленого Курса, другие его представители окажутся союзниками при условии сохранения права собственности и рынков (пусть они и будут иначе регулироваться). GND поддержат всё более многочисленные предприниматели, вложившиеся в возобновляемую энергетику. Доброжелательного отношения можно ожидать от управляющих ПИФов и банков, выведших инвестиции из добычи полезных ископаемых. На нашей стороне окажутся некоторые высокотехнологичные отрасли промышленности, многие учёные и часть благотворительных организаций. Важно предупредить скоординированное выступление бизнеса и профессионалов против стремительной декарбонизации.

Таким образом, первоочередное значение для борьбы против климатических изменений имеет объединение левых и левоцентристских партий и победа над партиями и правительствами правых популистов. Смогут ли центристы и левые объединиться под знаменем радикального реформизма? События последних лет не особенно вдохновляют. Гражданское общество состоит из множества социальных движений и партий, и у всех есть своя программа и повестка — социальная, экономическая или экологическая. Чтобы быть успешной, коалиция должна объединить климатических активистов, либералов, правозащитников, профсоюзы работников предприятий, занятых разработкой возобновляемых источников энергии, социал-демократов, социалистов, борцов за права коренных народов и требующие справедливости группы, основанные на принципах идентичности. В широком смысле «прогрессисты» уже составляют большинство почти во всех западных странах, но междоусобная грызня снижает их влияние.

### **Как избежать наихудшего варианта событий?**

Что, если не выйдет объединиться и мобилизовать усилия, дабы должным образом встретить кризис? Что, если нам не удастся примерно в половину сократить выбросы к 2030 году? Если после этого мы столкнемся со стремительным глобальным потеплением, нас ожидает один из двух вариантов развития событий.

В первом из них будут использованы методы геоинженерии, и благодаря им мировые температуры удастся частично снизить. Да, многие климатологи считают геоинженерию «опасным бредом». Понятно, почему они так считают. Инвестиции в геоинженерию снизят давление на правительства и корпорации, от которых требуется быстро снизить выбросы парниковых газов. Сложно также сказать, кто именно будет принимать решение об использовании геоинженерных методов. Это важный вопрос, поскольку этот эксперимент может изменить погодные условия в масштабах всей планеты. Согласятся ли страны совместно предпринять столь судьбоносный шаг? Или его предпримет одна из крупных держав: в одиночку или лишь при поддержке своих союзников? В последнем случае возникает риск военного столкновения. Если одна страна или блок стран попытается использовать геоинженерию для изменения климата, и такая попытка поспособствует (в действительности или теоретически) возникновению погодных явлений, несущих ущерб не вошедшей в блок великой державе, это может привести к вооружённому конфликту. Но несмотря на риски, ускоряющееся глобальное потепление подтолкнёт ведущие держа-

вы к использованию геоинженерии вне зависимости от того, удастся ли достичь международного согласия по этому вопросу.

Два наиболее эффективных геоинженерных метода — инъекция стратосферного аэрозоля и осветление морских облаков. Оба метода призваны охладить атмосферу несмотря на высокое содержание углекислого газа. Первый достигает этого за счёт введения в атмосферу сернистого газа, отражающего солнечный свет, а второй — за счёт осветления облаков и, следовательно, увеличения их способности к светоотражению. Предполагается, что при осветлении облаков конвекция будет переносить рассеянные капли морской воды в низколежащие облака. Однако даже если эти методы окажутся эффективными, для того чтобы они заработали в масштабах, способных привести к снижению глобальных температур, потребуется немалое время и громадные ресурсы.

И даже в этом случае геоинженерия не является панацеей от глобального потепления. Это всего лишь полумера. Углеродные выбросы продолжают расти, усиливая парниковый эффект. В лучшем случае геоинженерия даст нам больше драгоценного времени для снижения уровня выбросов и разработки средств извлечения углекислого газа из атмосферы. И это ограничительное условие возвращает нас ровно к тому, с чего мы начали: к необходимости мобилизации сил для поддержки демократической программы декарбонизации и справедливого энергетического перехода.

Если не получится воплотить в жизнь ни технологическую, ни радикально-реформистскую программу, то не нужно быть профессором политологии, чтобы понять, как будет разворачиваться кризис — второй вариант развития событий.

Экстремальные климатические условия и их серьезнейшие последствия для людей выведут на авансцену две противоположных программы насильственных действий. Первая — это фашизм, процветающий во времена кризисов. Учитывая угрозы частной собственности, порождаемые народными движениями и союзом левых и центристов, выступающих за Новый Зеленый Курс, последним прибежищем капитала, растущего за счёт добычи полезных ископаемых, и богачей может стать союз с реакционными политическими силами. Как и в 1930-х годах, они сочтут это единственным способом восстановления порядка и обеспечения своей власти и собственности. Тем правым, которые до сих пор отрицают изменение климата, разворачивающаяся трагедия может показаться небывалой возможностью: воззвать к этнонациональным интересам, объявив беженцев, иммигрантов и их якобы принадлежащих к «элитам» защитников врагами, стоящими у ворот.

Крепость Европа, Крепость Америка и Крепость Австралия являются полной противоположностью Нового Зеленого Курса и справедливого перехода к новой климатической политике. Для фашистов проблема в мигрантах у их порога, а не в глобальном потеплении. Фашизм подразумевает сворачивание либеральных свобод, закрытие границ, возложение вины на «понаехавших», подавление несогласия и регулирование национальных экономик, при усилении прав собственности, а также этнической и классовой иерархии. Это значит, что глобальный Юг будет предоставлен своей судьбе, а процессы глобализации обратятся вспять в соответствии с националистическими приоритетами. Это приведёт к милитаризму, обусловленному стремлением крупных держав завладеть сокращающимися запасами свежей воды, полезных ископаемых и других ресурсов.

У фашизма нет внятного ответа на вызовы как климатического, так и усугубляемого им социо-экономического кризиса. Вместо этого он предлагает теории заговора, прославление «народа» и подавление переселенцев и других социальных групп. По мере углубления климатического кризиса будет расти число климатических беженцев и становиться громче бой племенных барабанов. Это происходит уже сейчас, на наших глазах.

Другая программа насильственных действий будет сформирована климатическим движением. До сих пор оно придерживалось стратегии принципиально ненасильственного протеста. Гражданское неповиновение как форма ненасильственного протеста практиковалась и практикуется, иногда успешно, такими группами, как Greenpeace и Extinction Rebellion, и борцами за права коренных народов, и выражается прежде всего в блокировке трубопроводов, новых горных предприятий и вырубках в первобытных лесах. Но если демократическому протесту не удастся привести к справедливому и устойчивому будущему, то на первый план выйдет саботаж производственно-технической базы добычи и поставки углеводородов и даже разрушение индустриальной цивилизации как таковой. Если экологические катастрофы подтолкнут цивилизацию к самому краю бездны, практикующие насильственные действия подпольные экоактивистские группы, вероятно, будут многими восприниматься как оправданная крайняя мера.

Мы должны быть готовы. Климатический/экологический кризис может усугубить как политический, так и социально-экономический кризисы. Наша задача заключается в предотвращении худшего, второго из только что описанных сценариев. Радикальный реформизм остается нашей самой светлой надеждой.

## **Всемирный призыв к действию в связи с многочисленными кризисами, с которыми сталкивается человечество в настоящее время<sup>4</sup>**

Многочисленные угрозы, создаваемые человеком, в настоящее время объединяются, ставя под угрозу нашу планету, людей, мир и процветание. Они представляют собой серьезную угрозу безопасности каждого человека, общества и страны, как сейчас, так и в будущем. Существует предсказуемая опасность, что это приведет к краху человеческой цивилизации, а может быть, и к худшему.

Новую надежду, позитивный настрой, благополучие и вдохновение даст совместная работа по восстановлению нашего мира. Необходимо срочно достичь всемирного согласия – как среди лидеров, так и на уровне простых граждан – для принятия реальных мер по спасению нас самих и наших внуков на пригодной для жизни Земле.

**Итоговый документ круглого стола посвященного будущему человечества, организованного Римским клубом и Советом за будущее человечества. Встреча состоялась 27-28 июля 2024 года в онлайн-формате.**

### **Трудное положение человечества**

Человечество сталкивается с величайшей чрезвычайной ситуацией, кризисом, состоящим из множества взаимосвязанных катастрофических рисков.

Кризис уже наступил и будет усугубляться. Его совокупные масштабы и последствия настолько велики, что мало кто осознает это. В совокупности эти риски ставят под угрозу нашу способность сохранять, поддерживать цивилизацию, возможно, даже выжить как биологический вид. Сейчас необходимы глобальные решения. Действовать позже будет слишком поздно.

Кризис носит масштабный, сложный и взаимосвязанный характер. Он затронет каждого жителя Земли, в том числе, грядущие поколения. В

---

<sup>4</sup> Источник: [https://ecodelo.org/v\\_mire/50792-](https://ecodelo.org/v_mire/50792-)

[vsemirnyu\\_prizyv\\_k\\_deystviyu\\_v\\_svyazi\\_s\\_mnogochislennymi\\_krizisami\\_s\\_kotorymi](https://ecodelo.org/v_mire/50792-vsemirnyu_prizyv_k_deystviyu_v_svyazi_s_mnogochislennymi_krizisami_s_kotorymi) Опубликовано 27.08.2024

настоящее время не существует ни плана действий по его разрешению, ни даже согласованных усилий по его разработке.

Ведущие международные организации, принявшие участие в круглом столе, посвященном будущему человечества, который состоялся 27-28 июля, отметили следующие аспекты проблем человечества:

- Человечество сталкивается с многочисленными глобальными катастрофическими рисками, которые в настоящее время объединяются. Они создают растущую угрозу безопасности для всех стран и каждого человека.

- Глобальные риски требуют глобальных решений.

- В настоящее время не существует Всемирного плана действий по устранению всех этих рисков или хотя бы соглашения о его разработке.

- Наблюдается повсеместная неспособность руководства и управления решать глобальные проблемы, с которыми мы сталкиваемся. Нынешняя система международного сотрудничества явно не подходит для решения беспрецедентных задач, с которыми сталкивается человечество. Все большее значение приобретает укрепление международного управления.

- Этот “поликризис” представляет собой взаимосвязанную сеть проблем, включая изменение климата, утрату биоразнообразия, глобальное отравление, отсутствие продовольственной безопасности, истощение ресурсов, отход от демократии, распространение ядерного оружия, распространение войн, неконтролируемое использование искусственного интеллекта, дезинформацию, экономическое, социальное и гендерное неравенство, неэффективное здравоохранение и геополитическую нестабильность. Это приводит к еще большей незащищенности всех.

- Решения по-прежнему разрозненны, но проблемы взаимосвязаны. Мы должны системно мыслить и действовать, чтобы противостоять вызовам 21 века.

- Мы не останемся в пределах безопасных планетарных границ, если не решим проблему бедности и неравенства.

- В мировой науке растет мнение о том, что человеческая цивилизация находится в бедственном положении и ей грозит возможный крах в середине-конце 21 века нашей эры. При определенных климатических и военных сценариях человечество может вымереть.

- Основной причиной кризиса является то, что деятельность человека выходит за рамки способности биосферы Земли выдерживать: перенаселение, чрезмерное потребление, потребительское мышление, растущее неравенство, слабый, неудовлетворительный выбор технологий, слабость

общественных отношений и неспособность работать сообща. Это умножает все существующие угрозы.

- Во всем мире правительства и простые граждане крайне не осведомлены о надвигающемся кризисе, его опасностях, масштабах, скорости и о том, что с этим делать.
- Молодые люди и особенно женщины отстраняются от процессов принятия решений и участия в управлении, необходимых для преодоления чрезвычайной ситуации.

### **Обсуждаемые ключевые решения**

На круглом столе был рассмотрен очень широкий спектр возможных решений и мер. Ниже приводится их подборка. Это демонстрирует, что практические решения наших глобальных проблем действительно существуют. Более подробная информация содержится в разделе 2 этого доклада.

Для улучшения понимания угроз необходимо:

- Разработать Всемирный план действий по борьбе с кризисом, вызванным целым рядом экзистенциальных угроз, которые потенциально могут уничтожить человечество и пригодную для жизни планету.
- Вселить новую надежду в людей всего мира, изложив четкие пути устранения существующих опасностей и предложив практические действия, которые они могут предпринять для построения более безопасного, здорового и светлого будущего.
- Способствовать диалогу между мировыми лидерами, исследователями, политиками, чтобы помочь им лучше понять риски, с которыми мы сталкиваемся, и пути их решения на всех уровнях общества.

Для улучшения управления необходимо:

- Реконструировать архитектуру наших систем управления по всему миру.
- Укрепить глобальное управление путем создания Народной ассамблеи в рамках Организации Объединенных Наций и найти новые способы финансирования ООН.
- Создать Earth System Council (Совет Планеты Земля-СЗ), который дал бы системе ООН возможность принимать обязательные законы для защиты окружающей среды нашей планеты как части Общего Наследия Человечества.

- Разработать Earth System Treaty (Международный Договор о сохранении планеты Земля) под эгидой ООН, который будет юридически обязывать все подписавшие его стороны работать сообща над предотвращением десяти основных угроз. Все страны и все граждане Земли должны иметь возможность свободно подписать его, таким образом, обязавшись действовать во имя более безопасного будущего.
- Обеспечить ответственную и плавную передачу управления будущим поколениям.
- Реформировать Бреттон-Вудские (мировые валютные) институты.

#### Конкретные действия:

- Действуйте безотлагательно, чтобы предотвратить перерастание планетарных "переломных моментов" в необратимые кризисы. Рассмотрите возможность прямого охлаждения климата путем восстановления экосистем и другими способами, чтобы предотвратить выход системы Земля из-под контроля человечества.
- Обучите новое поколение молодых лидеров понимать, противостоять и устранять катастрофические угрозы.
- Создайте Alliance of Partners for the Planet, People and Peace.
- В ближайшие несколько лет прекратите использование ископаемого топлива и замените его возобновляемыми источниками энергии: восстановите леса и дикую природу повсюду. Ускорьте переход к net zero (чистый ноль выбросов).
- Переходите на возобновляемые источники пищи и энергии, сокращайте неравенство, ликвидируйте бедность, расширяйте возможности женщин и молодежи, чтобы помочь сделать безопасную Землю для Всех.
- Проведите глобальную информационную кампанию, чтобы информировать людей и дать им возможность принимать правильные решения, влияющие на наше общее будущее, и привлекать лидеров к ответственности.
- Сформируйте более глубокое научное понимание систем жизнеобеспечения Земли. Содействуйте, обучайте, оснащайте - расширяйте возможности молодежи по восстановлению жизнеспособности планеты и ее систем.
- Создавайте "восстановительную экономику" и новую цивилизацию снизу (from the grassroots up), используя следующие методы: восстановление экосистем, восстановление климата, охрана биоразнообразия, возрождение дикой природы (rewilding), восстановление социальных связей,

обеспечение участия в управлении молодежи и женщин, представителей коренных народов.

- Реформируйте международную финансовую архитектуру и займитесь решением проблемы задолженности
- Внедряйте новые экономические модели, преодолевающие рамки измерения Валового Внутреннего Продукта.
- Совершенствуйте добровольное планирование семьи и обеспечивайте доступ к образованию для женщин и девочек, чтобы помочь ограничить рост населения в будущем.
- Создайте более гармоничные сбалансированные системы взаимодействия между людьми, землей, водой, воздухом, биотой и другими ресурсами Земли, необходимыми для жизни.
- Создайте общество, которое будет имитировать природные механизмы совместного использования всех ресурсов. Используйте принципы "Проектирования Будущего", чтобы дать возможность всем органам, принимающим решения, могли принимать более эффективные решения с учетом перспектив на будущее. Принимайте экологически рациональные решения.
- Создайте Глобальный план крупномасштабного восстановления (restoration/rewilding) экосистем на суше и в морях на миллионах гектаров, особенно в тропиках, одновременно поддерживающий работу мелких фермеров, рыбаков и сельских общин. Помогите им перейти на возобновляемые источники энергии и возобновляемые продовольственные системы.
- Мобилизуйте миллионы людей на низовом (grassroots) уровне для осуществления изменений, необходимых для преодоления климатического кризиса, кризиса биоразнообразия, угроз отравления и других угроз, посредством распределенного управления процессами силами местных сообществ по всему миру.
- Сформируйте всемирную "сеть реставраторов - network of regenerators", чтобы помочь отремонтировать планету.
- Контролируйте соответствие всех новых технологий принципам этической, экологической и социальной справедливости. Избегайте бесконечного повторения прошлых ошибок.

*Примечание: Участники круглого стола также предложили множество других решений. Их можно найти в их индивидуальных заявлениях в разделе 2, на их веб-сайтах и в публичных заявлениях.*

## **Выводы**

Круглый стол, посвященный будущему человечества, был онлайн-встречей самых влиятельных мыслителей мира, на которой обсуждались вопросы о том, что следует предпринять в связи с затруднительным положением человечества. Признавая, что во всем мире существует большое разнообразие мнений и рекомендаций, что сбивает с толку как правительства, так и граждан, она стремилась к общему пониманию природы кризиса и необходимых решений.

Участники круглого стола пришли к выводу, что многочисленные угрозы, создаваемые человеком, в настоящее время объединяются, ставя под угрозу нашу планету, людей, мир и процветание. Они представляют собой серьезную угрозу безопасности каждого человека, общества и страны, как сейчас, так и в будущем. Существует предсказуемая опасность, что это приведет к краху человеческой цивилизации, а может быть, и к худшему.

Участники круглого стола пришли к выводу, что усилий правительств, корпораций и других влиятельных игроков по предотвращению поликризиса далеко не достаточно. На самом деле, многие предпринимаемые действия усугубляют ситуацию.

Было установлено, что глобальная осведомленность об истинной природе и масштабах угрожающей нам опасности тревожно низка.

Также было установлено, что существует очень много практических и недорогостоящих мер, которые можно предпринять для смягчения или предотвращения многочисленных кризисов, охвативших нас в настоящее время. Однако глобальных усилий явно недостаточно.

Участники Круглого стола поддержали идею заключения Earth System Treaty (Договора о сохранении планеты Земля) в качестве первого шага на пути к преодолению кризиса. Они решительно поддержали разработку Глобального плана действий (Earth Plan of Action) для достижения этой цели.

Участники Круглого стола осудили правительства, которые в настоящее время используют закон и полицию для преследования и наказания участников ненасильственных акций, которые хотят сохранить пригодную для жизни Землю для наших внуков.

Однако на этом первоначальном ознакомительном совещании они не пытались согласовать конкретный набор стратегий или действий, а изучали возможные пути для выработки решений.

Участники Круглого стола пришли к выводу, что совместная работа по восстановлению нашего мира даст новую надежду, позитивный настрой, благополучие и вдохновение.

Участники круглого стола пришли к выводу, что необходимо срочно достичь всемирного согласия – как среди лидеров, так и на уровне простых граждан – для принятия реальных мер по спасению нас самих и наших внуков на пригодной для жизни Земле.

Организаторы: Римский клуб, Совет за будущее человечества.

Участвующие организации и мировые лидеры мысли:

Climate Foundation

Climate Majority Project

Club of Rome

Common Home of Humanity

Council for the Human Future

Engage, Connect, Protect

Extinction Rebellion

Future Earth Australia

Future Design Research Centre

Greening Youth Foundation

Global Challenges Foundation

Global Evergreening Alliance

Global Governance Forum

Global Restoration Collaborative

Global Youth Security Council

Healthy Planet Action Coalition

InterAction Council

Millennium Alliance for Humanity and the Biosphere

Natural Capitalism Solutions

Post Carbon Institute

Revolution in the 21st Century

The Third Act

Transition Earth

World Academy of Arts and Sciences

Dr Brian Walker

Breaking Together – Prof. Jem Bendell

Roundtable Facilitator: Molly Harriss Olson

RT co-ordinator: Julian Cribb AM

Hosted by: The Club of Rome and

The Council for the Human Future

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](http://sic.icwc-aral.uz)**