



НАУКА

NEW YORK

New York Magazine, США



© flickr.com, er madx

Необитаемая Земля

[Вопросы экологии](#)

02.01.2018 85 50788

Дэвид Уоллес-Уэллс (David Wallace-Wells)

Эта статья уже стала самой читаемой за всю историю журнала New York Magazine. За считанные часы она породила массу комментариев в газетах, журналах, блогах и Twitter, по большей части — от ученых-климатологов и журналистов, которые освещают их точку зрения.

Но дискуссии, которую запустила эта статья, скорее касаются ее общего посыла, нежели конкретных фактов. Полезно ли и этично ли с журналистской точки зрения исследовать наихудшие версии развития климатических изменений, какими бы маловероятными они ни были? Насколько широкий контекст должен давать автор, описывая устрашающие варианты, и насколько подробную он должен предоставлять информацию о вероятности этих вариантов, вне зависимости от степени их гипотетичности?

Я надеюсь, что с помощью примечаний и комментариев ниже я немного расширил контекст. Но кроме того я твердо уверен в том наборе тезисов, которые дали импульс этому проекту с самого начала: что общественность недооценивает степень климатической угрозы, и отчасти это происходит потому, что мы не уделили достаточно времени обдумыванию более страшной половины кривой распределения возможностей, в особенности — ее ужасного длинного хвоста, а также тех рисков, которые существуют, помимо повышения уровня моря; что для журналистики и общественности важно распространение новостей научного сообщества, независимо от того, насколько они оказываются нервными; и что, когда дело доходит до проблемы климатических изменений, излишняя самонадеянность общественности оказывается гораздо и гораздо большей проблемой, чем широко распространенный фатализм: недостаточно напуганы сейчас намного больше людей, чем «слишком напуганы». На самом деле, я даже не понимаю, что можно подразумевать под «слишком напуганы». Наука говорит, что

климатические изменения угрожают практически каждому аспекту человеческой жизни на этой планете, и такое бездействие только усугубит все проблемы. В этом контексте я не думаю, что называть эту статью паникерской или ее автора паникером — оскорбление. Я принимаю такое определение. Мы и должны быть в панике.

I «Судный день»

Что скрывается за научной сдержанностью

Я вас уверяю, все гораздо хуже, чем вы думаете. Если ваше беспокойство насчет глобального потепления касается в основном повышения уровня моря, то вы видите лишь верхушку того айсберга возможных ужасов, которые могут случиться еще при жизни нынешних подростков. Тем не менее образ наступающих морей и городов, которые они поглотят, настолько доминировал в картине, рисуемой глобальным потеплением, что притупил нашу способность паниковать насчет климата и воспринимать другие угрозы, которые могут возникнуть гораздо быстрее. Повышение уровня океана — это плохо, действительно очень плохо, но убежать подальше от береговой линии будет недостаточно.

И действительно, если миллиарды людей не внесут существенные изменения в свой образ жизни, одна часть Земли еще до конца этого столетия, скорее всего, станет необитаемой, а другая — ужасающе недружелюбной.

Даже бдительно следя за климатическими изменениями, мы не можем понять весь их масштаб. В прошлую зиму Северный полюс не один день поджаривала погода на 15-20 градусов теплее, чем обычно, растапливая вечную мерзлоту, обрамляющую Всемирное семенохранилище на норвежском Шпицбергене — глобальный продовольственный банк, который неофициально называют Хранилищем судного дня. Он создан, чтобы наше сельское хозяйство могло пережить любую катастрофу. Но, похоже, из-за изменений климата он будет затоплен менее чем через десять лет после строительства.

Пока что Хранилище судного дня чувствует себя прекрасно: здание укреплено, а семена — в безопасности. Но если относиться к этому эпизоду лишь как к аллегории надвигающегося наводнения, можно упустить более важные вещи. До недавнего времени вечная мерзлота не входила в число приоритетных забот климатологов, потому что, как следует из названия, почва все время находилась в замороженном состоянии. Но арктическая вечная мерзлота содержит 1,8 триллионов тонн углерода (подсчитано в [этой статье](#)), это более чем вдвое превышает количество, ныне присутствующее в атмосфере Земли. Когда углерод оттает и высвободится, он может начать испаряться в виде метана, образующего в 34 раза более мощное парниковое покрытие, чем углекислый газ, если опираться на измерения в течение столетия. Если же ориентироваться на последние два десятилетия — то и в 86 раз более мощное. Другими словами, в арктической вечной мерзлоте у нас заключено в два раза больше углерода, чем то его количество, что портит атмосферу планеты сейчас, и все это в один прекрасный день, который становится все ближе, по расчетам, высвободится — частично в виде газа, чья нагревающая способность будет еще в 86 раз выше.



© AP Photo, John McConnico

Вход в всемирное семенохранилище на норвежском острове Шпицберген

Возможно, вы это уже знаете: в новостях ежедневно появляются тревожные известия, вроде сообщения, что, согласно спутниковым данным, глобальное потепление с 1998 года идет более чем вдвое быстрее, чем предполагали ученые (хотя в реальности сама история была значительно менее устрашающей, чем заголовки). Или майские новости из Антарктики, когда трещина в ледяном покрове за шесть дней выросла на 11 миль и продолжила расти дальше. Ей осталось пройти всего три мили до откалывания куска льда, и пока вы это читаете, она, возможно, уже добралась до открытой воды, сформировав один из крупнейших айсбергов в истории, в процессе того, что поэтически называют айсбергообразованием (*calving*, дословно «отёл» — прим. перев.).

Но неважно, насколько хорошо вы информированы, все равно вы наверняка беспокоитесь недостаточно. За последние десятилетия наша культура стала апокалиптической благодаря фильмам про зомби и антиутопиям из серии «Безумный Макс», что, вероятно, стало результатом коллективного вытеснения климатического беспокойства. Тем не менее когда дело доходит до обдумывания реальных опасностей, связанных с потеплением, мы страдаем от невероятной скудости воображения. Причин этого множество: неуверенный язык, описывающий научные вероятности, который климатолог Джеймс Хансен однажды охарактеризовал как «ученую сдержанность» в [статье](#), в которой он ругал всех ученых за то, что те отредактировали свои изыскания настолько добросовестно, что в итоге не смогли донести, насколько серьезна на самом деле угроза. Или тот факт, что в стране доминирует группа технократов, которые считают, что любую проблему можно решить, а также общество противников идеи, которое вообще не рассматривает потепление как проблему, заслуживающую внимания. Или то, как отрицание климатических проблем заставило ученых быть еще более осторожными с высказыванием неоднозначных предостережений. И просто скорость, с которой происходят изменения, а также их медлительность, из-за которой мы только сейчас видим эффект потепления, происходившего в течение нескольких десятилетий. Как считает пишущая о климате Наоми Орескес (Naomi Oreskes), наша неуверенность насчет неуверенности в особенности мешает нам как-то готовиться, как будто вообще возможно что-то хуже, чем этот усредненный результат (одну из особенно хороших статей Орескес можно найти [здесь](#)). Наше представление о том, что климатические изменения скажутся сильнее всего в определенных местах, а не повсюду. Незначительность (два градуса), и огромность (1,8 триллионов тонн), и абстрактность (*400 частей на миллион — нынешнее содержание углекислого газа в атмосфере, прим. перев.*) чисел. Раздражение от необходимости думать над проблемой, которую очень сложно, если вообще возможно, решить. Общая непостижимость масштаба этой проблемы, которая сводится к перспективе нашего исчезновения. Обычный страх. Но сопротивление, которое возникает из страха, — это тоже форма отрицания.

Между научной сдержанностью и научной фантастикой находится сама наука. Это статья — результат десятков интервью и бесед с климатологами и исследователями в смежных областях, она содержит информацию из множества работ, посвященных вопросу климатических изменений. Далее последуют не какие-то предсказания насчет того, что произойдет, которые будут во многом определяться действиями той части человечества, что более-менее доверяет науке. Вместо этого здесь будет представлен максимум нашего понимания того, куда будет двигаться наша планета, если не предпринять активные действия. Маловероятно, что все эти сценарии потепления воплотятся в жизнь, во многом потому, что разрушения еще до этого сильно пошатнут наше самодовольство. Но именно эти сценарии, а не нынешний климат, и будут исходной точкой. Фактически, это наш график.

Настоящие климатических изменений — те разрушения, которые мы уже подготовили для своего будущего, — сами по себе достаточно ужасны. Многие рассуждают, есть ли какой-то шанс на выживание у Майя или Бангладеша. Большинство ученых, с которыми я разговаривал, предполагали, что мы потеряем их в течение ста лет. Повышение температуры на два градуса обычно называют тем порогом, за которым наступит катастрофа: десятки миллионов климатических беженцев хлынут в неподготовленный мир (Джеймс Хансен особенно [многогласен](#) насчет мира, потеплевшего на два градуса). Сейчас два градуса — наша цель, согласно Парижскому климатическому соглашению, и эксперты дают нам весьма мало шансов достичь ее (например, [этот эксперт](#)).



© flickr.com, Oxfam International

Белые медведи протестуют в защиту людей на саммите ООН по климату в Копенгагене в 2009 году

Межправительственная группа экспертов по изменению климата (МГЭИК) выпускает регулярные доклады, которые часто называют «золотым стандартом» климатических исследований. Последний из них пророчит, что мы повысим температуру на четыре градуса к началу следующего века, в случае если все будет идти так же, как сейчас. Но это лишь усредненный прогноз. Верхняя точка кривой вероятностей находится аж на уровне восьми градусов — и авторы этого прогноза пока так и не придумали, как справиться с таянием вечной мерзлоты (см. [документ ООН](#)).

Кроме того, в докладах МГЭИК не вполне учитывается эффект альбеда (чем меньше льда, тем меньше отражается солнечный свет, который тем самым поглощается землей, еще больше нагревая ее), а также исчезновение лесов и прочей флоры (которая поглощает углерод из атмосферы). И то и другое будет ускорять потепление, а история планеты рассказывает, что температура может колебаться с амплитудой вплоть до пяти градусов Цельсия в течение 30 лет. В последний раз, когда земля была теплее «всего» на четыре градуса, пишет Питер Брэннен (Peter Brannen) в своей новой книге «Концы света» ([The Ends of the World](#)), где рассказывается о массовых вымираниях, случавшихся на планете, линия мирового океана находилась на сотни футов выше.

На Земле уже было пять случаев массового вымирания, прежде чем началось то, которое мы переживаем сейчас. Каждый из них настолько сильно зачистил эволюционный реестр, что, можно сказать, выставил планетарные часы на ноль, и многие климатологи вам скажут, что это очень похоже на то будущее, в которое мы уже практически вступили. Если вы — не подросток, то вы, вероятно, читали в своих школьных учебниках, что все эти вымирания были результатом падения астероидов. На самом деле, все они, кроме одного — того самого, когда погибли динозавры, произошли из-за климатических изменений, вызванных парниковыми газами. Самое печально известное произошло 252 миллиона лет назад. Оно началось, когда углерод нагрел планету на пять градусов, и ускорилось, когда из-за этого началось высвобождение метана в Арктике. Процесс закончился гибелью 97% всей жизни на Земле. Мы сейчас насыщаем атмосферу углеродом в гораздо более высоком темпе: согласно большинству расчетов, как минимум в десять раз быстрее. И скорость все увеличивается.

Именно об этом думал Стивен Хокинг (Stephen Hawking), когда он [сказал](#) этой весной, что в следующем столетии виды должны колонизовать другие планеты, чтобы выжить, и именно это сподвигло Элона Маска (Elon Musk) [обнародовать](#) свои планы по созданию на Марсе обитаемой среды за период от 40 до 100 лет. Они, конечно, не специалисты, и, возможно, просто поддались иррациональной панике, как вы или я. Но многие трезвомыслящие ученые, у которых я брал интервью в последние несколько месяцев, наиболее авторитетные и заслуженные в этой области, мало склонные к панике — а многие из них выступают в роли советников МГЭИК, хотя и критикуя ее за консерватизм — постепенно также пришли к апокалиптическому выводу: ни одна реалистичная программа по сокращению выбросов сама по себе не сможет предотвратить климатическую катастрофу (смотрите, например, мои интервью с учеными [Джеймсом Хансеном](#) и [Уоллесом Смитом Брокером](#)).



© AP Photo, Refugio Ruiz

Основатель SpaceX Илон Маск

В последние несколько десятилетий термин «антропоцен» перебрался из академического дискурса в популярный словарь. Это название, данное геологическое эре, в которую мы живем, стало способом просигнализировать, что наступила новая эпоха, отделенная от предыдущей истории планеты вмешательством человека. Единственная проблема этого термина — то, что он намекает на завоевание природы (и даже перекликается с библейским «владычеством»). И как бы оптимистично вы ни были настроены насчет идеи о том, что мы уже разорили природу, что мы, конечно же, и сделали, совсем другое дело — определиться, не спровоцировали ли мы ее, когда сначала по неведению, а затем умышленно отрицая это, влияли на климатическую систему, которая теперь будет воевать с нами многие века, пока не уничтожит. Именно это имеет в виду Уоллес Смит Брокер (Wallace Smith Broecker), добродушный океанограф, автор термина «глобальное потепление», когда [называет планету «сердитым зверем»](#).

II. Тепловая смерть

Обагривание Нью-Йорка

Люди, как и все млекопитающие, — это тепловые механизмы. Чтобы выживать, нам все время нужно охлаждаться, как собакам, которые выссовывают языки. Для этого температура должна быть достаточно низкой, чтобы воздух служил чем-то вроде хладогента, забирая тепло с кожи, и механизм мог продолжать работать. При потеплении на семь градусов это станет невозможно на обширных территориях в районе экватора планеты, особенно в тропиках, где проблем добавляет влажность (смотрите, например, [эту статью](#)). В джунглях Коста-Рики, например, влажность составляет обычно 90%, при температуре более 40 градусов Цельсия просто ходить по улице там будет уже смертельно опасно (исследование на эту тему можно найти [здесь](#)).

И результат не заставит себя ждать: в течение нескольких часов человеческое тело сварится до смерти снаружи и изнутри. Те, кто скептически относится к климатическим изменениям, говорят, что наша планета и до этого много раз нагревалась и охлаждалась, но климатическое окно, подходящее для жизни человека, слишком узко даже по стандартам истории планеты. При потеплении на 11-12 градусов более половины сегодняшнего населения земли погибнет непосредственно от жары. В этом веке так жарко почти наверняка не будет, однако расчеты, подразумевающие, что выбросы не снизятся, показывают, что со временем мы до этого можем дойти. В этом веке, особенно в тропиках, критический момент может быть достигнут даже гораздо раньше, чем температура поднимется на семь градусов. Ключевым фактором здесь становится параметр, который называют «температура по мокрому термометру». Как понятно по звучанию термина, это обозначает «доморощенный» способ измерений: температуру нужно измерить термометром, завернутым во влажный носок и подвешенным в воздухе (поскольку влага испаряется с носка быстрее в сухом воздухе, единственной цифрой выражается одновременно температура и влажность).

В настоящее время большинство регионов достигли максимума в 26-27 градусов Цельсия по мокрому термометру. Предельным

значением такой температуры, пригодной для жизни, станут 35 градусов. Так называемый тепловой стресс наступит гораздо [раньше](#).

На самом деле, он уже почти наступил. С 1980 года на планете стало в 50 раз больше мест, где случается опасная или экстремальная жара, скоро их окажется еще больше. Пять самых жарких летних периодов в истории Европы начиная с XVI века пришлось на годы после 2002, и скоро, как предупреждает МГЭИК, просто находиться на улице в это время года будет вредно для здоровья многих жителей Земли. Даже если мы достигнем поставленной в Париже цели не допустить повышения температуры более чем на два градуса, такие города, как Карачи и Калькутта, станут практически непригодными для жизни, так как они уже ежегодно страдают от периодов смертельной жары, вроде той, что парализовала их в 2015 году. При четырех градусах потепления убийственная жара, накрывшая Европу в 2003 году и убившая около 2 тысяч человек за один день, [станет считаться нормальным летом](#).

При шести, согласно оценке Национального управления океанических и атмосферных исследований, которое сосредоточило внимание лишь на изменениях в США, летом в нижней долине Миссисипи работа любого рода станет невозможна, и все жители страны к востоку от Скалистых гор будут подвергаться тепловому стрессу больше, чем кто-либо в мире подвергается ему сейчас. Как об этом говорит Джозеф Ромм в своем авторитетном руководстве «Климатические изменения: Это должен знать каждый» ([Climate Change: What Everyone Needs to Know](#)), тепловой стресс в Нью-Йорке превзойдет нынешний тепловой стресс в Бахрейне, одном из самых жарких мест планеты, а температура в Бахрейне «будет вызывать гипертермию даже у спящих людей». Как вы помните, максимальная оценка МГЭИК еще на два градуса выше. К концу века, по оценкам Всемирного банка, самые прохладные месяцы в тропиках Южной Америки, Африки и странах Тихого океана, похоже, [будут жарче](#), чем самые жаркие их месяцы в конце XX века.



© РИА Новости, Лариса Саенко

Жара в Нью-Йорке

Кондиционирование воздуха может помочь, но в конечном итоге оно лишь усугубит углеродную проблему. Вдобавок, хорошо кондиционируемые торговые центры Арабских Эмиратов — вариант, подходящий не для всех, так как самые жаркие части мира — часто еще и самые бедные. И правда, острее всего кризис проявится на Ближнем Востоке и в странах Персидского залива, где в 2015 году зарегистрированный индекс жары доходил до 72 градусов Цельсия.

Не позднее чем через несколько десятилетий хадж станет физически невозможным для более двух миллионов мусульман, ежегодно совершающих свое паломничество. И дело не только в хадже, не только в Мекке — эта жара уже убивает нас. В районах, где выращивают сахарный тростник в Сальвадоре, до половины населения страдает хроническими заболеваниями почек, в том числе — более четверти всех мужчин страны, что считается результатом обезвоживания из-за работы на полях, где они еще два десятилетия назад могли трудиться спокойно. Прибегая к диализу, который стоит немало, люди с этим заболеванием смогут прожить до пяти лет, а без него — не более нескольких недель.

Конечно, тепловой стресс ударит нас не только по почкам. Когда я пишу это предложение в середине июня, в Калифорнийской пустыне — 49 градусов Цельсия. И это еще не рекорд.

III. Кончится еда

Молитва о зерновых в тундре

Климаты различаются, а растения варьируются, но главное правило в сфере выращивания основных зерновых культур при оптимальной температуре: каждый градус потепления означает снижение урожая на 10%. По некоторым оценкам — даже на 15 или 17%. А это значит, что если планета станет на 5% теплее к концу века, у нас будет в половину больше людей, которых надо будет кормить в половину меньшим количеством зерна. С белками — еще хуже: требуется 16 калорий зерна, чтобы произвести одну-единственную калорию мяса для гамбургера, взятого от коровы, которая провела свою жизнь, все время ухудшая климат выбросами метана.

Чересчур оптимистически настроенные физиологи указывают, что такая математика для зерновых применима лишь для регионов, где сейчас уже имеется оптимальная температура для выращивания, и они правы: теоретически более теплый климат сделает проще выращивание зерна в Гренландии. Но, как показала новаторская работа Розамонды Нейлор (Rosamond Naylor) и Дэвида Баттисти (David Battisti) (их [большая статья](#)), тропики уже слишком жаркие, а в тех местах, где зерно выращивается сегодня, температура и так оптимальная. Это значит, что даже небольшое потепление там будет толкать производительность по наклонной. А перенести пахоту на несколько сотен миль на север не так-то просто, потому что урожайность в таких местах, как далекие Канада и Россия, ограничена качеством почвы. У планеты ушло много веков на то, чтобы создать оптимально плодородную почву.

Засуха может быть еще более серьезной проблемой, чем жара, а некоторые из самых урожайных земель мира быстро превратятся в пустыню. Осадки, как известно, очень трудно моделировать, тем не менее, прогнозы последнее время на это столетие единодушны: беспрецедентная засуха почти везде, где сегодня происходят пики. К 2080 году, если выбросы не будут резко сокращены, южная Европа будет постоянно страдать от экстремальной засухи, гораздо худшей, чем те, что когда-либо бывали в районе пыльных бурь у нас в США.

То же самое коснется и Ирака с Сирией, а также остального Ближнего Востока, самых густонаселенных частей Австралии, Африки, Южной Америки и районов-житниц Китая. Ни одно из этих мест, которые сегодня поставляют большую часть еды для всего мира, не останется надежным источником хоть чего-нибудь. Что же касается самого района пыльных бурь, то засухи на американских равнинах и на юго-западе будут не просто хуже, чем в 1930-е годы, как в 2015 году предсказывалось в научно-исследовательской работе НАСА, но хуже, чем любая засуха за последнюю тысячу лет. И это включая даже те засухи, что обрушивались на Америку где-то с XII по XIII век, «иссушив все реки к востоку от Сьерра-Невады» и, возможно, став причиной гибели цивилизации Анасази.



Очередь за гуманитарной помощью во время засухи в Уганде

Вспомните: мы и так уже живем в мире, несвободном от голода. Далеко не свободном: по большинству оценок, количество недоедающих составляет по всему миру около 800 миллионов человек. Если вы вдруг не слышали, этой весной в Африке и на Ближнем Востоке уже случился беспрецедентный голод, в четыре раза худший, чем обычно. ООН предостерегла, что отдельные вспышки голода в Сомали, Южном Судане, Нигерии и Йемене могут убить 20 миллионов человек лишь в этом году (об этом читайте [здесь](#)).

IV. Климатическая зараза

Что будет, если растают льды с бубонной чумой?

Скалы, если знать, где смотреть, представляют собой запись истории планеты — периодов в миллионы лет, которые сплюсываются силами геологических эпох в слои шириной в какие-то дюймы или даже меньше. Льды тоже могут выступать в роли климатического склада замороженной истории, часть из которой можно вернуть к жизни, разморозив. Сейчас в арктических льдах заключены болезни, которые не были на воздухе миллионы лет, в некоторых случаях — еще с тех времен, когда людей просто не существовало, чтобы познакомиться с ними. А это значит, что наши иммунные системы понятия не имеют, как с ними бороться, в случае если эта доисторическая зараза высвободится из льда.

Арктика также хранит ужасающие вирусы, причем, не с таких давних времен. На Аляске ученые уже обнаружили остатки гриппа, который в 1918 году поразил до 500 миллионов человек и унес до 100 миллионов жизней — то есть около 5% населения мира и почти в шесть раз больше, чем погибло в мировой войне, для которой эта пандемия стала своеобразной кульминацией. Как сообщала в мае радиостанция BBC, ученые подозревают, что в сибирском льду заключены также сибирская язва и бубонная чума — краткий вариант истории разрушительных человеческих болезней, которые, как салат из холодильника, выставлены разогреваться на арктическое солнце.

Эксперты предупреждают, что многие из этих организмов на самом деле не переживут оттаивания, и указывают на необходимость сложных лабораторных условий, при которых они уже реанимировали некоторые из них: бактерию-экстремофила возрастом 32 тысяч лет оживили в 2005 году, вирус возрастом 8 миллионов лет восстал к жизни в 2007 году, а вирус 3,5 миллиона лет от рода привил себе российский ученый из чистого любопытства. Но уже в прошлом году один мальчик погиб, а еще 20 человек заразились сибирской язвой, вырвавшейся на волю, когда отступающая вечная мерзлота обнажила тушу оленя, убитого не менее 75 лет назад. 2 тысячи современных оленей тоже заразились, начав распространять болезнь за пределы тундры.

Что заботит эпидемиологов больше, чем древние болезни, так это то, что очаги существующих ныне заболеваний переместились, изменились или даже расширились из-за потепления. В первую очередь это географический эффект. До наступления эпохи Нового времени в истории, когда морские путешественники ускоряли смешение людей и их вирусов, склонность человечества к деревенской жизни служила защитой от пандемий. Сегодня даже с учетом глобализации и интенсивного перемешивания людей наши экосистемы преимущественно стабильны, и это работает как новое ограничение. Но глобальное потепление расшатывает эти экосистемы, что поможет болезням преодолеть преграды так же уверенно, как это сделал Кортес. Живя во Франции или в штате Мэн, вы сейчас не особенно беспокоитесь о денге или малярии. Но по мере того, как тропики наступают на север, а вместе с ними мигрируют и комары, вы еще забеспокоитесь. О Зике пару лет назад вы, кстати, тоже не особо волновались.



© AP Photo, Felipe Dana, File

10-летний Элисон нянчит своего двухмесячного брата Хосе Уэсли, который родился с микроцефалией

Между прочим, Зика может также послужить [хорошим примером](#) второго тревожного эффекта — мутации болезней. Одна из причин того, что вы до недавнего момента не слышали ничего о Зике, заключается в том, что вирус был «заперт» в Уганде, а другая — он до недавнего момента, похоже, не вызывал врожденных дефектов. Ученые до сих пор не вполне понимают, что случилось и что они упустили. Но кое-что о влиянии климата на некоторые болезни мы знаем наверняка: малярия, например, процветает в более жарких регионах не только потому, что там хорошо живет комарам, но и потому, что с каждым дополнительным градусом повышения температуры паразит размножается в 10 раз быстрее. Это одна из причин, по которой, по оценке Всемирного банка, к 2050 году об этой болезни придется помнить 5,2 миллиардам человек.

V. Непригодный для дыхания воздух

Расползающийся смертельный смог унесет миллионы жизней

Нашим легким нужен кислород, но он составляет лишь часть из того, что мы вдыхаем. Доля углекислого газа растет: недавно она перевалила за 400 частей на миллион, и, по самым высоким оценкам, опирающимся на нынешние тенденции, эта цифра к 2100 году достигнет 1000 частей на миллион. А такая концентрация по сравнению с тем воздухом, которым мы дышим сейчас, снизит способность к восприятию нашего мозга на 21%.

Есть еще одно вещество, которое даже страшнее. Даже небольшое его количество может сократить продолжительность жизни на 10 лет. Чем теплее становится планета, тем больше образуется озона, и к середине века американцы, вероятно, будут страдать от 70-процентного увеличения объема вредного для здоровья озонового смога, как предсказывает Национальное управление океанических и атмосферных исследований (исследование, посвященное этому вопросу, можно найти [здесь](#)). К 2090 году до двух миллиардов человек по всему миру будут дышать воздухом, выходящим за рамки, определенные ВОЗ как «безопасные». Одна статья в прошлом месяце показала, что, помимо других эффектов, воздействие озона на беременную женщину повышает риск наличия у ее ребенка аутизма (в десять раз в сочетании с другими факторами окружающей среды). Что заставляет вас снова призадуматься насчет эпидемии аутизма в Западном Голливуде.



© AP Photo, Ng Han Guan

Женщина спасается от смога в Пекине, Китай

Уже сейчас более 10 тысяч человек ежедневно умирают из-за мелких частиц, образующихся в результате сжигания ископаемого топлива. 339 тысяч человек умирают ежегодно из-за дыма от лесных пожаров, в особенности потому, что климатические изменения расширили сезон лесных пожаров (в США с 1970 года он [удлинился на 78 дней](#)). К 2050 году, согласно Лесной службе США, лесные пожары будут в два раза разрушительнее, чем сегодня, в некоторых местах сторевающие территории могут вырасти в пять раз. Это еще больше беспокоит людей в связи с влиянием пожаров на выбросы углекислого газа, в особенности когда они бушуют в лесах на торфяной почве. Например, торфяные пожары в 1997 году увеличили глобальные выбросы углекислого газа на 40%, и дальнейшее горение будет означать дальнейшее потепление, которое в свою очередь опять поспособствует горению.

Существует и ужасающая вероятность того, что тропические леса вроде амазонских, которые в 2010 году пережили вторую «столетнюю засуху» за какие-то пять лет, могут высохнуть настолько, что тоже станут уязвимы для пожаров. Это не только катастрофически увеличит выброс углекислого газа в воздух, но и сократит количество самих лесов. Это особенно плохо потому, что Амазония одна обеспечивает нам 20% всего кислорода.

Есть еще и более привычные виды загрязнений. В 2013 году тающие арктические льды изменили азиатскую погодную схему, лишив промышленный Китай естественной системы вентиляции, из-за чего большую часть севера страны накрыл непригодный для дыхания смог. В буквальном смысле непригодный. Система стандартов, называемая Индексом качества воздуха, классифицирует риски и на вершине диапазона, с пункта 301 по 500, предупреждает о «серьезном обострении болезней сердца и легких и преждевременной смертности людей с такими заболеваниями, а также пожилых», а для всех остальных есть «серьезный риск затруднения дыхания». На этом уровне «все должны избегать физических усилий вне помещений». Китайский *airpocalypse* («воздушный апокалипсис») достиг своей кульминации в 2013 году, когда показатель Индекса качества воздуха там зашкаливал за 800. В том году смог был повинен в трети всех смертей в стране (чаще всего он [провоцировал обострение](#) различных болезней).

VI. Вечная война

Насилие, которое принесет жара

Климатологи очень осторожны, когда говорят о Сирии. Они хотят, чтобы вы знали: климатические изменения, которые навлекли на страну засуху, также способствовали гражданской войне, хотя не совсем справедливо будет сказать, что конфликт стал результатом потепления. Например, Ливан по соседству страдал от тех же неурожаев. Но исследователям вроде Маршалла Бёрка (Marshall Burke) и Соломона Сяна (Solomon Hsiang) удалось выявить несколько неочевидных связей между температурой и насилием. При повышении температуры на каждые полградуса, говорят они, в обществах будет наблюдаться 10-20-процентное повышение вероятности вооруженного конфликта. В климатологии все непросто, но эта арифметика ужасает:

на планете на пять градусов теплее будет как минимум в два раза больше войн, чем сейчас. И общее количество социальных конфликтов может более чем удвоиться за этот век.

Как считают почти все климатологи, с которыми я разговаривал, это одна из причин того, что военных США так занимают климатические изменения: мало того, что все американские военно-морские базы будут затоплены наступающим океаном, работа мирового жандарма осложнится с повышением уровня преступности вдвое.

КОНТЕКСТ



Ураган «Харви» — климатическое будущее Америки

The Week, 30.08.2017

Как климат и эпидемии погубили Рим

Aeon Magazine, 29.12.2017

Чем опасно таяние вечной мерзлоты

Le Monde, 11.10.2017

Сирия — климатическая война?

The Conversation, 29.08.2017

Прогнозы норвежских ученых пугают

TV 2 Norge, 14.08.2017

Конечно, климат поспособствовал конфликтам не только в Сирии. Некоторые полагают, что рост числа конфликтов по всему Ближнему Востоку в прошлом поколении отражает давление глобального потепления: гипотеза особенно жестокая, если учесть, что потепление ускорилось именно тогда, когда промышленный мир начал добывать и сжигать нефть региона.

Что объясняет связь между климатом и конфликтами? Кое-что касается сельского хозяйства и экономики, многое имеет отношение к усилившейся миграции, которая и так уже рекордно велика: как минимум 65 миллионов человек на сегодняшний день снялись с мест и пустились в путь по планете (см. [здесь](#)). Но и такое банальное явление, как человеческое раздражение, играет свою роль. Жара увеличивает количество преступлений, ругани в социальных сетях и повышает вероятность того, что подающий из какой-нибудь бейсбольной команды решит отомстить за товарища, в которого попал мяч, ударив противника. И появление кондиционера в цивилизованном мире в середине прошлого века мало решило проблему летней волны преступности.

VII. Постоянный экономический коллапс

Мрачный капитализм в полуобнищавшем мире

Глобальный неолиберализм, который царил с окончания холодной войны и до начала Мирового экономического кризиса, как мантру повторял, что

экономический рост спасет нас от любой напасти.

Но после краха 2008 года все больше историков, изучающих то, что они называют «ископаемым капитализмом», предполагают, что вся история быстрого экономического роста, начавшаяся довольно внезапно примерно в XVIII веке, — это не результат изобретений, торговли или развития глобального капитализма, а лишь следствие открытия нами ископаемого топлива и освоения энергии, получаемой из этого сырья. Это ознаменовало однократное введение новой «ценности» в систему, которая ранее характеризовалась изнурительной работой ради «прожиточного минимума».

До появления ископаемого топлива никто не жил лучше, чем его родители, дедушки с бабушками или предки 500 лет назад, за исключением периодов после крупных вспышек каких-нибудь эпидемий вроде Черной смерти (*разновидности чумы — прим. перев.*), которые позволяли выжившим поглотить ресурсы, освободившиеся из-за массовых захоронений. После того, как мы сожжем все ископаемое топливо, полагают эти ученые, мы, возможно, вернемся к «исходному состоянию» глобальной экономики. Конечно, это «однократное введение» имеет свои долгосрочные последствия — климатические изменения.

Самое увлекательное исследование по экономике потепления также проведено Сяном и его коллегами, которые не относятся к историкам ископаемого капитализма, но предлагают свой очень мрачный анализ стоимости каждого градуса повышения температуры. В среднем она составляет 1,2 % от глобального ВВП (огромная сумма, учитывая, что соответствующий рост мы считаем «мощным»). Это самая тщательная работа в этой области, и их средний прогноз составляет 23% потерь от доходов на душу населения к концу этого века (что отразится на сельском хозяйстве, преступности, энергетике, смертности и рынке труда, об этом читайте [здесь](#)).

Еще страшнее рассматривать всю кривую вероятностей: говорят, что существует 12-процентный шанс того, что климатические изменения к 2100 году снизят глобальное производство более чем в половину, и 51-процентный шанс, что они понизят ВВП на душу населения на 20% или даже больше, если выбросы в атмосферу не уменьшатся. Для сравнения, мировой экономический кризис на время снизил глобальный ВВП примерно на 6%.



© РИА Новости, Андрей Стенин | Перейти в фотобанк

Сирийские беженцы в Ливане

Сян и его коллеги оценивают вероятность того, что к концу века такой постоянный и необратимый эффект будет в восемь раз хуже, как один к восьми.

Масштабы экономического опустошения трудно понять, но вы можете начать с попытки представить, как мир выглядел бы сегодня с экономикой в половину меньше, с производством в половину результативнее и лишь с половиной нынешних рабочих мест по всему миру. На фоне этого отмена авиарейсов этой весной в Фениксе, парализованном жарой, кажется экономической мелочью. И, помимо всего остального, идея правительства отложить меры по сокращению выбросов в атмосферу и вместо этого полагаться исключительно на экономический рост и технологии, которые должны все решить, кажется абсурдным бизнес-планом.

Помните, что каждый полет на самолете из Нью-Йорка в Лондон и обратно стоит Арктике еще трех квадратных метров льда.

VIII. Отравленные океаны

Океан отгрызает сульфид водорода на Берег скелетов

То, что океан станет убийцей, понятно. Если не будут радикально снижены выбросы в атмосферу, мы увидим, как к концу этого века уровень моря поднимется как минимум на четыре фута, а, может быть, и на все десять. Треть всех крупнейших городов мира расположены на побережье, не говоря уже об электростанциях, военно-морских базах, сельских угодьях, рыболовных хозяйствах, дельтах рек, рисовых плантациях. И даже то, что находится выше десяти футов, будет затопляться гораздо более легко и регулярно, если вода поднимется настолько высоко. Сегодня минимум 600 миллионов человек живут в зоне досягаемости 10-метрового повышения уровня моря (подробнее об этом [здесь](#)).

Но затопление домов — лишь начало. В настоящее время более трети общемирового углерода впитывается океаном — и слава Богу, иначе потепление уже шло бы гораздо быстрее. Но в результате происходит то, что называют подкислением океана, которое само по себе может добавить еще полградуса к потеплению в этом веке. Оно уже отравляет водоемы планеты, где, как вы помните, возникла первая жизнь. Возможно, вы слышали об «обесцвечивании кораллов», — то есть об их вымирании — и это очень плохая новость, так как коралловые рифы лежат в основе более четверти все морской жизни, которая дает пищу полумиллиарду людей.



© Lauren Toth

Этот "куст" коралла умирает из-за потепления воды в Тихом океане, которое несет с собой Эль-Ниньо

Подкисление океана также будет воздействовать и на популяции рыб, хотя ученые пока не могут предсказать, как это повлияет на то, что мы ловим в океане для еды. Они знают, что в условиях подкисленной воды устрицы и мидии будут пытаться нарастить свои раковины. А когда уровень pH крови человека падает настолько, насколько он упал в океане за время жизни последнего поколения, это вызывает судороги, кому и внезапную смерть.

Это не все, что может повлечь за собой подкисление океана. Поглощение углерода может запустить петлю обратной связи, в результате которой в воде с низким содержанием кислорода будут размножаться разнообразные микробы, которые сделают воду еще более «аноксидной», сначала — глубоко в океане, в «мертвых зонах», затем — постепенно все ближе к поверхности. Тогда вымрут мелкие виды рыб, которым нечем будет дышать, из-за чего поглощающие кислород бактерии еще больше размножатся, удвоив петлю обратной связи. Этот процесс, из-за которого мертвые зоны будут разрастаться подобно раку, разрушая морскую жизнь и уничтожая рыболовство, уже довольно далеко продвинулся в некоторых частях Мексиканского залива и вблизи Намибии, где сероводород бурлит в морской воде вдоль тысяч километров побережья, известного как Берег скелетов (читайте об этом [статью](#) НАСА). Изначально это название появилось из-за отходов местного китобойного промысла, но сейчас оно стало актуально как никогда. Сульфид водорода настолько токсичен, что эволюция научила нас распознавать даже самые слабые его следы, вот почему наши носы так чувствительны к метеоризму. Кроме того, именно сероводород привел когда-то к гибели 97% всей жизни на планете, когда все петли обратной связи были приведены в действие и циркулирующие реактивные потоки нагретого океана остановились, — это любимый газ планеты для организации естественного геноцида. Постепенно мертвые зоны океана расширились, убивая морские виды, доминировавшие в океане миллионы лет, и газы, которые неподвижная вода стала выпускать в атмосферу, уничтожили все на суше. В том числе и растения. Прошли миллионы лет, прежде чем океаны оправились.

IX. Большой фильтр

Мы не можем продолжать бездействовать, парализованные страхом.

Так почему мы никак не осознаем этого? В своем последнем эссе размером с книгу индийский писатель Амитав Гош (Amitav Ghosh) удивляется, почему глобальное потепление и природные катастрофы до сих пор не стали главной темой современной фантастики: почему мы как будто не в состоянии представить себе климатические катаклизмы и почему у нас до сих пор не появилось множество романов, жанр которых он, если вкратце, называет полуфантастическими антиутопиями, вызванными «страхом перед природой».

«Представьте себе, например, истории, построенные вокруг вопросов наподобие „Где ты был, когда пала Берлинская стена?“ или „Где ты был 11 сентября?“, — пишет он. — Можно будет когда-нибудь в том же духе спросить: „Где ты был, когда наступили

400 ppm (400 частей на миллион — количество углекислого газа в атмосфере сейчас, прим. перев.)?" или „Где ты был, когда раскололся шельфовый ледник Ларсен В?"»

Его ответ гласит: «Вероятно, нет, потому что дилеммы и драмы, связанные с климатическими изменениями, просто несопоставимы с тем, что мы обычно рассказываем о себе, особенно в романах, предназначенных для описания скорее личного развития, чем ужасающей судьбы целого общества».

Конечно, эта слепота не сможет длиться долго: мир в котором мы скоро будем жить, не допустит этого. В мире, который станет жарче на шесть градусов, экосистема Земли будет кипеть таким количеством природных катастроф, что мы начнем называть их просто «погодой»: постоянный рой неуправляемых тайфунов и торнадо, наводнений и засух, планета, регулярно сотрясаемая климатическими явлениями, которые не так давно уничтожали целые цивилизации. Сильнейшие ураганы будут происходить все чаще, и нам придется изобрести новые категории, чтобы их описывать. Торнадо станут выше и шире. Люди привыкли смотреть на погоду, чтобы предсказывать будущее, но скоро мы будем видеть в ней месть прошлого.



© AP Photo, Ramon Espinosa

Последствия урагана "Мария" в Сан-Хуане, Пуэрто-Рико

Многие люди воспринимают климатические вопросы как своего рода моральный и экономический долг, накопившийся с момента начала индустриальной революции. Сейчас его нужно заплатить сразу за несколько веков. В каком-то смысле это разумная концепция, ведь процесс сжигания углерода начался как раз в Англии XVIII века, за чем и последовало все остальное. Но более половины всего углерода человечество выбросило в атмосферу в последние три десятилетия. А 85% — после окончания Второй мировой войны. Это значит, что всего за одно поколение глобальное потепление поставило нас на порог катастрофы планетарного масштаба, и история самоубийственного пути индустриального общества тоже измеряется длиной жизни одного человека.

Мой отец, например, родился в 1938 году, и к числу его первых воспоминаний относятся новости о Перл-Харборе и последовавшие за ними легендарные пропагандистские фильмы о ВВС США, которые вдобавок рекламировали индустриальную мощь американской империи. А среди его последних воспоминаний — новости по телевизору о Парижском климатическом соглашении, подписанном в отчаянии за десять месяцев до того, как он умер от рака легких в прошлом июле. А моя мать родилась в 1945 году в семье немецких евреев, бежавших от печей, в которых сожгли их родственников. Сейчас она наслаждается своим 72-м годом жизни в американском потребительском рае, основанном на поставках со всего индустриального мира. Она курит сигареты без фильтра вот уже 57 лет.

Или ученые: некоторые из тех, кто первым обнаружил изменения климата, все еще живы. Многие из них по-прежнему работают.

Уолли Брокеру — 84 года, и он ежедневно ездит в Обсерваторию Ламонт-Доерти. Как и большинство тех, кто впервые поднял тревогу, он считает, что никакое сокращение выбросов само по себе не поможет избежать катастрофы. Вместо этого он делает ставку на улавливание углерода — непроверенную технологию для извлечения углекислого газа из атмосферы, которая, по оценкам Брокера, будет стоить не менее нескольких триллионов долларов, а также на различные формы «геоинженерии», как обычно называют множество очень смелых технологических проектов, настолько неправдоподобных, что многие климатологи предпочитают относить их к разряду мечтаний или ночных кошмаров, навеянных научной фантастикой.

Его особенно привлекает так называемый аэрозольный метод, который подразумевает распыление в атмосфере такого количества двуокиси серы, что, превратившись в облако из серной кислоты, она сможет покрыть пятую часть неба и отразить 2% солнечных лучей, тем самым обеспечив планете хотя бы небольшое дополнительное пространство для температурного маневра. «Конечно, это сделает наши закаты слишком красными, небо — тусклым, а дожди — кислотными, — говорит он. — Но вы должны оценить масштаб проблемы. Вы же не откажетесь избавиться от огромной проблемы из-за того, что ее решение вызовет несколько маленьких». «Меня в это время уже не будет на свете, — сказал он мне потом, — но на вашем веку...»

Джим Хансен (Jim Hansen) — еще один представитель этого первого поколения. Он родился в 1941 году и стал климатологом в Университете штата Айова, разработал новаторскую Нулевую модель (Zero Model) для прогнозирования изменения климата, а затем стал руководителем климатических исследований НАСА. Позднее он подал иск против правительства, обвинив его в бездействии по вопросу глобального потепления (кроме того, его несколько раз арестовывали за протесты). В судебном иске, поданном от коллектива под названием «Надежда наших детей» (Our Children's Trust), чей лозунг часто звучит как «дети против изменения климата», претензия основана на том, что если правительство не примет меры в связи с глобальным потеплением, то оно нарушит конституцию, переложив огромные издержки на будущие поколения.

Судебное слушание пройдет этой зимой в окружном суде штата Орегон. Недавно Хансен отказался от идеи решения проблемы климата только одним углеродным налогом, который он ранее считал предпочтительным подходом, и начал рассчитывать общую стоимость дополнительных мер по извлечению углерода из атмосферы.

Хансен начал свою карьеру с изучения Венеры, которая в свое время была очень похожей на Землю планетой с большим количеством необходимой для жизни воды, прежде чем изменения климата быстро превратили ее в сухой необитаемый шар, окруженный непригодным для жизни газом. К 30 годам он переключился на изучение нашей планеты, сообразив, что необязательно вглядываться куда-то в солнечную систему, чтобы исследовать быстрые изменения окружающей среды, когда он мог прекрасно все это видеть на собственной планете вокруг себя. «Когда мы писали нашу первую статью об этом, в 1981 году, — рассказал он мне, — я, помню, сказал одному из соавторов: это будет очень интересно. Когда-нибудь мы еще увидим, как все это начинает происходить».

МУЛЬТИМЕДИЯ



Самые грязные города мира

Frankfurter Rundschau, 24.10.2017

Самые загрязненные уголки планеты

ИноСМИ, 07.11.2013

Нью-Йорк против изменения климата

ИноСМИ, 22.09.2014

Некоторые из ученых, с которыми я говорил насчет глобального потепления, ссылались на известный парадокс Ферми. Он звучит так: если вселенная так велика, почему мы до сих пор ни разу не натолкнулись на следы разумной жизни? По их мнению, ответ — в том, что естественная продолжительность любой цивилизации, может статься, составляет всего несколько тысяч лет, а индустриальной цивилизации — возможно, всего несколько сотен. Не исключено, что в огромной вселенной, где звездные системы разделены гигантскими расстояниями, цивилизации просто-напросто самоуничтожаются быстрее, чем успевают добраться друг до друга. Питер Уорд (Peter Ward), харизматичный палеонтолог из числа тех, кто обнаружил, что предыдущие массовые вымирания на планете были обусловлены парниковыми газами, называет это явление Большим фильтром: «Цивилизации возникают и развиваются, но затем некий природный фильтр ведет к их вымиранию, так что они довольно быстро исчезают, — сказал он мне. — Если мы посмотрим на нашу планету Земля, то увидим, как этот фильтр срабатывал и в прошлом, когда случались все эти массовые вымирания». Массовое вымирание, которое мы переживаем сейчас, только началось, так что впереди нас ждет множество смертей.

Звучит невероятно, но тем не менее Уорд настроен оптимистично. Так же как и Брокер с Хансеном и многие другие ученые, с которыми я беседовал. Мы не создали себе никакой особой религии в связи с климатическими изменениями, которая могла бы утешить нас перед лицом потенциального исчезновения или придать решимости. Но у климатологов есть своеобразная вера в то, что мы найдем способ справиться с глобальным потеплением — просто потому, что должны.

Трудно понять, насколько убедительна эта мрачная уверенность и не очередное ли это заблуждение. Глобальное потепление может стать хорошей поучительной притчей, но, конечно, кто-то должен остаться в живых, чтобы ее рассказать. Ученые знают, что даже просто для достижения Парижских целей к 2050 году выбросы углекислого газа от энергетики и промышленности, которые сейчас все еще растут, каждое десятилетие надо будет сокращать в половину. Выбросы от сельского хозяйства (вырубка леса, скотоводство и т. д.) придется обнулить. А еще нам нужно будет изобрести новые технологии, для того чтобы ежегодно извлекать из атмосферы углерода в два раза больше, чем это сейчас делают растения всей планеты. Тем не менее ученые в общем и целом уверены в изобретательности людей. Они приводят в пример проект «Аполлон» — дыру в озоне, которую

мы заштопали в 1980-х годах, а также то, что мы сумели не уничтожить друг друга собственными руками. Если мы смогли устроить себе конец света, то, так или иначе, сможем и справиться с ним. Планета не привыкла к тому, чтобы ее так провоцировали, и климатические системы, устроенные так, что они реагируют лишь через сотни и тысячи лет, будут нам мешать. Но когда мы все, даже самые близорукие, наконец осознаем, какой ущерб мы уже нанесли планете и что за мир создали вокруг себя, мы найдем способ сделать его пригодным для жизни. Другого варианта эти ученые просто не могут себе представить.

Оригинал публикации: [The Uninhabitable Earth](#)

Опубликовано 14/07/2017 13:49

85 50788

Теги: ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА ГОЛОД БУДУЩЕЕ ЭПИДЕМИИ ПРОГНОЗ КАТАСТРОФА КЛИМАТ ЭКОЛОГИЯ ВОЙНА

Ссылки по теме:

Почему мы ждем апокалипсиса?

Aeon Magazine 29.04.2017

Самый красивый апокалипсис

Tages Anzeiger 17.03.2017

Грядет апокалипсис?

Chatham House 08.06.2017

Илон Маск против искусственного интеллекта

Vanity Fair 06.04.2017

ГЛАВНОЕ НА ИноСМИ



Речь Опры Уинфри при вручении премии «Золотой глобус»

The New York Times

The New York Times, США



Если Россия перережет подводный кабель

WIRED

Wired Magazine, США

ОБСУЖДЕНИЕ

Комментариев: 85

[Правила комментирования](#)

КОММЕНТАРИЙ

Все комментарии



00:59 02.01.2018 | 3
AlfaCentavra1

Трам: "На востоке (США) это может быть самая холодная новогодняя ночь в истории. Возможно, мы могли бы использовать немного того старого доброго Глобального Потепления, для защиты от которого наша страна, а не другие страны собиралась заплатить триллионы долларов. Одевайтесь теплее!"

[Раскрыть всю ветку](#) (1 сообщений в ветке)



01:33 02.01.2018 | -1
tov.suhofff

ниасилил статейку-только зашел оглавление частей судя по ним,думаю аффыть уже застрелился раз 10,чтобы нивидеть того,что он старательно (надеюсь) тут описал

[Раскрыть всю ветку](#) (1 сообщений в ветке)



01:50 02.01.2018 | 2

hermes

И вот, на этом фоне проводится политика «управляемого хаоса», сталкивания лбами братских народов, организация оранжевых и прочих революций, размахивание ядерным оружием! Вместо того, чтобы объединить свои усилия против таких страшных вызовов, реализуется, ПОЛИТИКА БЕЗУМИЯ!

[Раскрыть всю ветку](#) (7 сообщений в ветке)

02:41 02.01.2018 | 2

Пионер

Пару деревьев посадить, что ли... Опять...



03:27 02.01.2018 | 7

lietusgazele

Алармист, конечно. Кабинетный ученый. Нет, я не хочу сказать, что ничего такого нет, климат, конечно, меняется. Но...
Общество потребителей, состоящее из атомизированных индивидуалистов с гедонистскими наклонностями не способно решать общие проблемы. Истеблишмент озабочен собственным самосохранением, толпу маленьких испуганных обывателей просто оставили на самоуничтожение. Ученые могут предложить меры, способные как-то замедлить процесс, но решение находится в области смены парадигмы. А это социализм и коммунизм.

А на теориях "глобального потепления-похолодания" просто навариваются некоторые прыткие людишки.



04:56 02.01.2018 | -5

ЭР

...очередной вопль маломощного существа, охреневшего от осознания своего могущества. Мы, как цивилизация имеем порядковый номер и исчерпав ресурсы развития неизбежно передохнем.
Глупцы рассуждают об НЛО, видя летающую посуду или чертежи плато Наска. Успокойтесь, это продвинутые ошметки прежних культур, сумевших уцелеть. Почему они не резвятся с нами на лужайках? Скорее всего нынешние температурные условия или газовый состав им не подходит, они жили в иные моменты, которые так панически выразительно описал автор. Или же их напрягает наша драчливость.

Возможно и те из нас кто спасётся при помощи выдумщика Илона Маска, будут так же пугать будущую фауну....

[Раскрыть всю ветку](#) (2 сообщений в ветке)

05:14 02.01.2018 | -16

anakoshyka

Крутые американцы. Снег полтора метра. Температура под - 30. Не унывают, улицы сами расчищают, Везде свет, генераторы, такси-скорые ходят.

Через 9 месяцев очередной бум рождаемости.

Да в России такое шибанет, все загнуты в раз. Все станет, пока героические таджики Москву не расчистят. А где не будет таджиков - там до весны не расчищено останется.

[Раскрыть всю ветку](#) (11 сообщений в ветке)

05:44 02.01.2018 | 3

medieval alchemist

Ну вполне возможно ч-з 50 лет будем ездить отдыхать не на Средиземное море, а на море Лаптевых. Дэвид Уоллес-Уэллс скромно умолчал о том кто провалил Киотские протоколы об ограничении выбросов CO2.

[Раскрыть всю ветку](#) (6 сообщений в ветке)

07:02 02.01.2018 | 4

Кирдык Мирдыев

Вся котовасия по смене климата началась после аварии на нефтедобывающей вышке бритиш петролиум. Скважина открылась под водой. Заглушить ее, и далеко не сразу, удалось определенным составом. Который и стал причиной изменения направления движения теплого течения Гольфстрим. Теперь америкосия замерзает и тонет - там все серьезно...



07:20 02.01.2018 | 5

Херсонский

Карта климатических миграций уже просматривается. Крестьяне многих стран уже потянулись в мегаполисы. Первый ручеек в Европу потянулся из Судана и др. исчезающих стран Африки. Киргизы воюют за воду с узбеками, а когда воды не станет совсем, то двинутся в Россию. Самое страшное, что происходит это очень быстро.

[Раскрыть всю ветку](#) (1 сообщений в ветке)

ЕЩЁ 10 СООБЩЕНИЙ

ПОПУЛЯРНОЕ

ПОПУЛЯРНОЕ

ОБСУЖДАЕМОЕ

КАТАЛОГ ИЗДАНИЙ

О ПРОЕКТЕ

РЕКЛАМОДАТЕЛЯМ

ПОЛИТИКА КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТИ

ПОЛИТИКА

ЭКОНОМИКА

НАУКА

ВОЕННОЕ ДЕЛО

ОБЩЕСТВО

МУЛЬТИМЕДИА

ПРЕДЛОЖИТЬ СТАТЬЮ

ВСЕ ЗА СЕГОДНЯ

ФОРУМ

© ИноСМИ.ru 2000-2018

При полном или частичном использовании материалов ссылка на ИноСМИ.Ru обязательна (в интернете — гиперссылка).

Сетевое издание — Интернет-проект ИноСМИ.RU зарегистрировано в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор) 08 апреля 2014 года. Свидетельство о регистрации ЭЛ № ФС 77 - 57642

Учредитель: Федеральное государственное унитарное предприятие «Международное информационное агентство «Россия сегодня» (МИА «Россия сегодня»).

Главный редактор: Дубосарский А.И.

Адрес электронной почты редакции: info@inosmi.ru

Телефон редакции: +7 495 645 66 01

Настоящий ресурс содержит материалы 18+



