

Настоящая угроза жизни на Земле – это люди

Если население будет продолжать расти нынешними темпами, наших внуков ждет беспрецедентный экологический кризис.

На Земле живут миллионы видов, но господствует один. Это мы. Наш ум, наша изобретательность, наша деятельность изменили едва ли не каждую часть планеты. Более того, мы настолько сильно повлияли на наш мир, что именно наш ум, наша изобретательность и наша деятельность сейчас стоят едва ли не за всеми глобальными проблемами, с которыми мы сталкиваемся. И по мере того, как население Земли приближается к 10 миллиардам, все эти проблемы усиливаются. На мой взгляд, ситуацию, в которой мы находимся, справедливо можно назвать чрезвычайной. Беспрецедентной чрезвычайной ситуацией планетарного масштаба.

Мы возникли как вид примерно 200 тысяч лет назад. По меркам геологических эпох, это невероятно мало. Всего 10 тысяч лет назад нас был миллион. К 1800 году – лишь 200 лет назад - уже миллиард. К 1960 году - 50 лет назад - три миллиарда. Теперь нас семь миллиардов. К 2050 году ваши дети или дети ваших детей будут жить на одной планете с девятью миллиардами других людей. К концу века нас будет не меньше 10 миллиардов. Может быть, даже больше.

Мы пришли к такому положению дел благодаря череде «событий», сформировавших нашу цивилизацию и наше общество. В первую очередь это сельскохозяйственная революция, научная революция, промышленная революция и – на Западе – революция в общественном здравоохранении. К 1980 году нас было на планете четыре миллиона. Всего через 10 лет - в 1990 году – уже пять миллионов. Именно тогда начали проявляться первые последствия такого стремительного роста. В частности он сказался на водных ресурсах. Наша потребность в воде – не только для питья, но и для производства пищи и потребительских товаров – продолжала увеличиваться. При этом с водой стало что-то происходить.

В 1984 году журналисты много говорили о бушевавшем в Эфиопии голоде библейских масштабов, вызванном сильной засухой. Необычные засухи и необычные потопы начали отмечаться по всему миру: в Австралии, в Азии, в США, в Европе. Вода - жизненно важный ресурс, который, как мы считали, имеется на Земле в изобилии, - внезапно стала чем-то, что потенциально может оказаться в дефиците.

К 2000 году нас было шесть миллионов. Мировому научному сообществу становилось понятно, что скопление CO₂, метана и других парниковых газов в атмосфере в результате развития сельского хозяйства и землепользования, а также производства, переработки и перевозки того, что мы потребляем, меняет климат. Оно начало осознавать и связанные с этим проблемы. 1998 год стал самым теплым за всю историю наблюдений. Более того, вся десятка самых теплых лет в истории – это годы после 1998-го.

Слово «климат» мы слышим каждый день, поэтому имеет смысл подумать, что мы, собственно говоря, под ним подразумеваем. Разумеется, «климат» - не то же самое, что погода. Он - одна из основополагающих земных систем жизнеобеспечения, определяющая, можем мы жить на планете или нет. Опирается он на четыре элемента: атмосферу (воздух, которым мы дышим), гидросферу (воду планеты), криосферу (ледяные шапки и ледники), биосферу (растения и животные планеты). Сейчас наша деятельность начала менять каждый из этих компонентов.

Наши выбросы CO₂ меняют атмосферу. Наше растущее потребление воды начало менять гидросферу. Рост атмосферной температуры и температуры поверхности моря начали менять криосферу, что, в частности, приводит к неожиданному сокращению арктических и гренландских льдов. Рост использования нами земли – для сельского хозяйства, строительства городов и дорог, добычи полезных ископаемых, – а также наше загрязнение окружающей среды начали менять биосферу. Другими словами: мы начали менять климат.

Сейчас нас на Земле более семи миллионов. Наша численность продолжает расти – а с ней и наши потребности в воде, пище, земле, транспорте и энергии. В результате мы увеличиваем скорость, с которой мы меняем климат. Фактически теперь наша деятельность не только полностью связана со сложной системой, в

которой мы живем – то есть с Землей, - но и взаимодействует с ней. Важно понимать, как работают эти связи.

Возьмем один важный, но малоизвестный аспект растущего потребления воды – «скрытую воду». Скрытая вода - это вода, используемая для производства вещей, которые мы потребляем, но при этом обычно не воспринимаем, как содержащие воду. Речь идет о таких вещах, как курятина и говядина, хлопок и автомобили, шоколад и мобильные телефоны. Например, для производства бургера нужно 3 тысячи литров воды. В 2012 году только в Британии было съедено примерно пять миллиардов бургеров. Это расход 15 триллионов литров воды – только на бургеры. Только в Британии. В 2012 году в Соединенных Штатах было съедено около 14 миллиардов бургеров. Это примерно 42 триллиона литров воды. На одни бургеры в США. За год. Курица – это примерно 9 тысяч литров воды. Только в одной Британии мы съели в 2012 году около миллиарда кур. Чтобы произвести килограмм шоколада требуется в районе 27 тысяч литров воды. То есть примерно 2700 литров воды на плитку. Об этом, безусловно, стоит подумать, когда вы будете ее есть, свернувшись в пижаме на диване.

Впрочем, о пижамах у меня тоже есть плохие новости. Боюсь, что для того, чтобы у вас появилась хлопковая пижама, пришлось потратить 9 тысяч литров воды. Чтобы получить чашку кофе, нужно 100 литров воды - причем без учета воды в самом напитке. За прошлый год мы, британцы, выпили, вероятно, около 20 миллиардов чашек кофе. А вот шедевр абсурда – чтобы изготовить литровую пластиковую бутылку для воды требуются четыре литра воды. В прошлом году только в одной Британии мы купили, выпили и выбросили девять миллиардов таких бутылок. Это 36 миллиардов литров воды, потраченных абсолютно без всякого смысла. Миллиарды литров воды уходят на выпуск бутылок для воды. Кстати, каждый «чип» в вашем компьютере, навигаторе, телефоне, айпэде и машине – это 72 тысячи литров воды. В 2012 году было произведено более двух миллиардов таких чипов. Таким образом, мы потратили, как минимум, 145 триллионов литров воды на полупроводниковые микросхемы. Короче говоря, воду мы расходует, как еду – то есть совершенно неприемлемыми темпами.

Потребность в земле для выращивания продовольствия к 2050 году должна, по меньшей мере, удвоиться, а к концу века, по меньшей мере, утроиться. Это означает, что все чаще будут звучать требования вырубить часть сохраняющихся на планете тропических лесов, так как это практически единственная оставшаяся земля, которую можно использовать для масштабного расширения сельского хозяйства. Если, конечно, Сибирь не оттает раньше. К 2050 году, скорее всего, от леса будет очищен миллиард гектаров земли, чтобы удовлетворить потребности растущего населения в пище. Это больше, чем территория Соединенных Штатов. Сопровождаться процесс вырубки будет ростом выбросов CO₂ на три лишних гигатонны в год. Если Сибирь оттает до того, как мы закончим уничтожать леса, это будет означать появление новых сельскохозяйственных земель, доступность богатых источников минералов, металлов, нефти и газа, а также огромные перемены в мировой геополитике. Новые минеральные, сельскохозяйственные и энергетические ресурсы обеспечат России впечатляющую экономическую и политическую мощь. При этом таяние сибирской вечной мерзлоты практически наверняка высвободит большие объемы метана, что дополнительно увеличит наши проблемы с климатом.

Кстати, еще трем миллиардам человек нужно будет где-то жить. К 2050 году 70% населения Земли будет обитать в городах. Существующие города будут расширяться, а вдобавок к ним будут появляться новые. Стоит отметить, что из 19 бразильских городов, население которых удвоилось за прошлое десятилетие, 10 находятся в бассейне Амазонки. Всем им потребуется еще больше земли.

Известные нам сейчас средства не позволяют прокормить 10 миллиардов человек при нынешнем уровне потребления и при нынешней системе сельского хозяйства. Мало того – чтобы просто прокормиться в течение следующих 40 лет, нам нужно будет производить продовольствие в количествах, превышающих совокупный объем сельскохозяйственного производства за последние 10 тысяч лет. Между тем в реальности производство еды, напротив, будет снижаться – и, возможно, довольно резко. Это связано с изменением климата, с активно идущими во многих частях мира процессами опустынивания, деградацией почв и с нехваткой воды. К концу века во многих местах на нашей планете пригодной к использованию воды просто не будет.

Одновременно будут продолжать стремительно расширяться секторы глобальных морских и авиационных перевозок. С каждым годом суда и самолеты будут возить по миру все больше людей и все больше товаров, которые потребляют люди. Это означает огромные проблемы – больше выбросов CO₂, больше сажи, больше загрязнения от добычи ресурсов и производства товаров.

Не стоит забывать и о том, что с ростом перевозок возникает крайне эффективная сеть для распространения потенциально губительных болезней. Всего 95 лет назад человечество пережило глобальную пандемию

испанского гриппа, которая убила по современным подсчетам до 100 миллионов человек. При этом тогда еще не было одного из наиболее сомнительных новшеств нашего времени – бюджетных авиакомпаний. Сейчас миллионы людей каждый день путешествуют по миру. Одновременно миллионы людей живут в непосредственной близости от свиней и домашней птицы – а зачастую в одной комнате с ними, - что повышает вероятность перехода новым вирусом барьера между видами. Сочетание этих двух факторов делает новую глобальную пандемию более чем возможным событием. Неудивительно, что теперь эпидемиологи все чаще говорят, что это – вопрос «когда», а не «если».

Чтобы удовлетворить ожидаемый спрос, нам придется к концу этого века увеличить производство энергии, как минимум, в три раза. Грубо говоря, это означает, что мы должны будем либо построить 1800 самых больших в мире ГЭС (или 23 тысячи АЭС, или 14 миллионов ветряных турбин, или 36 миллиардов солнечных батарей) – либо продолжить использовать в основном нефть, газ и уголь и построить еще 36 тысяч электростанций. Существующие резервы нефти, газа и угля стоят триллионы долларов. Неужели правительства и крупные нефтяные, газовые и угольные компании – одни из самых влиятельных корпораций в мире – согласятся оставить такие деньги в земле на фоне безостановочного роста спроса на энергию? Сомневаюсь.

К тому же в перспективе нас ждут проблемы с климатом абсолютного нового для нас масштаба. Очень вероятно, что мы движемся к целому ряду переломных для мировой климатической системы моментов. Существует глобальная задача, поставленная Межправительственной группой экспертов по изменению климата, - ограничить рост средней температуры в мире двумя градусами Цельсия. Такой порог обосновывается тем, что его превышение несет значительный риск катастрофического изменения климата, которое практически гарантировано приведет к необратимым переменам планетарного уровня – таянию гренландского шельфового льда, высвобождению метана из мерзлоты в арктической тундре и гибели лесов бассейна Амазонки. Между тем, первые две тенденции отмечаются уже сейчас, хотя порог в два градуса Цельсия пока не перейден.

Что касается третьего пункта, то для этого нам не нужно глобальное потепление – мы справимся своими силами, просто вырубая леса. Последние исследования, тем временем, показывают, что рост температуры больше – и значительно больше, - чем на два градуса Цельсия нам практически обеспечен. Вполне возможно, что речь пойдет о четырех или даже о шести градусах. Это стало бы настоящим бедствием и означало бы стремительные изменения климата, радикально меняющие планету. Земля в таком случае просто превратится в ад. В течение десятилетий мы будем сталкиваться с беспрецедентными скачками погоды, пожарами, наводнениями, жарой, гибелью лесов и урожаев, нехваткой воды и повышением уровня моря. Ситуация в изрядной части Африки станет катастрофической. Бассейн Амазонки может превратиться в саванну или пустыню. Вся система сельского хозяйства окажется под беспрецедентной угрозой.

Более «удачливые» страны – такие, как Британия, США и основная часть Европы, - возможно, ждет милитаризация. Им придется защищать границы от наплыва миллионов людей из стран, в которых станет невозможно жить, не будет хватать воды или продовольствия или будут бушевать конфликты за иссякающие ресурсы. Эти люди станут «климатическими мигрантами» - и данное выражение мы будем слышать все чаще и чаще. Те, кто думают, что такая ситуация не будет служить потенциальным источником гражданских и международных конфликтов, просто обманывают себя. Неслучайно, в последнее время почти у всех научных конференциях по изменению климата, на которых я бываю, появился новый тип участников – военные.

Планета с населением в 10 миллиардов человек выглядит кошмаром с любой точки зрения. Но какие, в таком случае, у нас есть варианты действий?

Единственный оставшийся у нас выход – изменить свое поведение. Радикально, в мировом масштабе и на всех уровнях. Короче говоря, нам крайне необходимо потреблять меньше. Намного меньше. Кардинально меньше. При этом беречь окружающую среду мы должны больше. Намного больше. Подобная радикальная перемена поведения требует столь же радикальных мер со стороны правительства. Однако в этом отношении политики по-прежнему остаются частью проблемы, а не частью решения – они слишком хорошо понимают, что такие меры были бы исключительно непопулярными.

Соответственно, они предпочитают ограничиваться провальными дипломатическими инициативами. Приведем несколько примеров. Рамочная конвенция ООН об изменении климата, действующая уже 20 лет и направленная на сокращение выбросов парниковых газов в атмосферу, - провал. Конвенция ООН по борьбе с опустыниванием, действующая почти 20 лет и направленная на предотвращение деградации почв и превращения земель в пустыни, - провал. Конвенция о биологическом разнообразии, действующая те же 20 лет и направленная на снижение темпов утраты биологического разнообразия, - провал. И это лишь три случая из пугающе длинного списка неудачных глобальных инициатив. Чтобы оправдать свое бездействие,

правительства постоянно апеллируют к общественному мнению и намекают на неопределенность научных данных. Раньше они говорили: «Подождем, пока наука не докажет, что климат, действительно, меняется». Что ж, теперь это, несомненно, доказано, и что же мы слышим? «Подождем, пока ученые не смогут точно сказать, что нас ждет, и сколько это будет стоить». И еще: «Подождем, пока нас не поддержит общественное мнение». Однако модели климата никогда не будут полностью свободными от неопределенности. Что касается общественного мнения, то политики, когда им это нужно, совершенно не стесняются его игнорировать. Войны, премии для банкиров, а также реформы здравоохранения наглядно это демонстрируют.

Все, что говорят политики и правительства о своей готовности бороться с изменением климата, резко расходится с тем, что они делают в этой области.

А как насчет бизнеса? В 2008 группа известных ученых во главе со старшим экономистом Deutsche Bank Паваном Сухдевом (Pavan Sukhdev) проанализировала экономические последствия утраты биологического разнообразия. Эксперты пришли к выводу, что ущерб, наносимый природе и окружающей среде деятельностью 3 тысяч крупнейших мировых корпораций, сейчас составляет 2,2 триллиона долларов в год – и продолжает расти. Эти издержки нашим детям и внукам придется оплатить в будущем. «Необходимо срочно менять правила ведения бизнеса так, чтобы конкуренция между компаниями шла в области инноваций, сохранения ресурсов и удовлетворения разнообразных требований акционеров, а не в области влияния на правительства, уклонения от налогов и получения субсидий на вредную деятельность, максимизирующих прибыли акционеров», - писал Сухдев. Вы на это рассчитываете? Я - нет. Но ладно, а что же можно сказать о нас, частных людях?

Мне уже надоело читать в воскресных газетах – хотя признаюсь, в свое время это меня изрядно смешило - как очередная звезда говорит: «Я продал свой внедорожник и купил Prius. Я ведь помогаю сохранить окружающую среду?» Разумеется, нет, ничему они не помогают. Но это не их вина. Беда в том, что они – точнее, мы – плохо информированы. Мы не получаем необходимой информации. До нас просто не доводят ни масштаб, ни сущность проблемы. То, что нам рекомендуют делать, обычно просто смехотворно. Вот, скажем, к чему нас призывали в последнее время «заботящиеся об экологии» знаменитости и правительства, которым, конечно, не следовало бы распространять подобный бред: отключать телефонные зарядки, мочиться в душе (блестящая идея), покупать электромобили (а вот этого лучше не надо), использовать два листка туалетной бумаги, а не три. Все это символические жесты, лишь маскирующие тот фундаментальный факт, что перед нами сейчас стоят огромные, беспрецедентные по масштабу и сущности и, возможно, не имеющие решения проблемы.

Необходимые перемены в поведении настолько значительны, что воплощать их в жизнь никто не хочет. В чем же они заключаются? Во-первых, мы должны начать меньше потреблять. Намного меньше. Меньше еды, меньше энергии, меньше товаров. Меньше автомобилей, меньше электромобилей, меньше хлопковых футболок, меньше компьютеров, меньше новых телефонов. Меньше всего, чего угодно. Причем стоит заметить, что «мы» в данном случае - это людей, живущие в западной и северной частях мира. На Земле сейчас живут почти три миллиарда человек, которым, напротив, насущно необходимо потреблять больше: больше воды, больше еды, больше энергии. Теперь о еще одном аспекте: призывать не заводить детей, конечно, просто нелепо. Это идет вразрез с тем, что диктует нам наш генетический код, противоречит нашим важнейшим (и приятнейшим) побуждениям. Однако самое худшее, что мы (в глобальном понимании этого слова) можем сделать – это продолжить размножаться нынешними темпами. Если они сохранятся, к 22 веку нас будет не 10 миллиардов. По данным ООН, к концу нашего столетия население Замбии, предположительно, увеличится на 941%, а население Нигерии - на 349%, то есть до 730 миллионов человек.

Население Афганистана должно вырасти на 242%.

Демократической Республики Конго – на 213%.

Гамбии - на 242%.

Гватемалы – на 369%.

Ирака – на 344%.

Кении - на 284%.

Либерии - на 300%.

Малави - на 741%.

Мали - на 408%.

Нигера - на 766%.

Сомали - на 663%.

Уганды - на 396%.

Йемена - на 299%.

Даже население Соединенных Штатов, составлявшее в 2012 году 315 миллионов человек, предположительно, вырастет к 2100 году на 54% - до 478 миллионов. Нужно заметить, что при таких мировых темпах размножения к концу века нас будет даже не 10 миллиардов, а 28 миллиардов.

К чему все это нас подводит? Давайте посмотрим на происходящее так: предположим, нам стало известно, что к нам летит астероид. Так как физика – в сущности, очень простая наука, мы сумели точно рассчитать, что он столкнется с нашей планетой 3 июня 2072 года. Мы также понимаем, что столкновение с ним погубит 70% жизни на Земле. В такой ситуации правительства по всему миру, наверняка, приняли бы беспрецедентные меры и привлекли бы к делу ученых и инженеров, университеты и бизнес. Половина экспертов думала бы, как остановить астероид, а вторая половина – как нашему виду выжить и восстановиться, если у первой ничего не получится. Сейчас мы находимся практически в такой же ситуации – только у нас нет точной даты, и речь не идет об астероиде, а проблема заключается в нас же самих. Почему на этом фоне мы так мало - с учетом масштаба проблемы и ее срочности – делаем, я просто не могу понять. Мы тратим 8 миллиардов евро на ЦЕРН, чтобы найти доказательства существования бозона Хиггса – частицы, которая в итоге может объяснить (а может и не объяснить) феномен массы и частично подтвердить Стандартную модель физики элементарных частиц. Сотрудники ЦЕРНа утверждают, что это самый большой и самый важный эксперимент на Земле. Это неправда. Самый большой и самый важный эксперимент на Земле – это тот эксперимент, который мы все сейчас ставим над самой Землей. Только идиот станет отрицать, что есть некое предельное число людей, которое может прокормить наша планета. Вопрос в том, какое оно – семь миллиардов (нынешняя численность человечества), 10 миллиардов, 28 миллиардов? Лично я думаю, что мы уже перешли этот порог, и довольно давно.

Наука – это, по своей сути, организованный скептицизм. Я всю жизнь пытаюсь доказать, что я неправ и ищу альтернативные объяснения полученным мной результатам. Это называется попперовским критерием фальсифицируемости. Я надеюсь, что я ошибаюсь. Но данные науки указывают, что я, скорее всего, прав. Мы вправе называть положение, в котором оказались, беспрецедентной чрезвычайной ситуацией. Нам срочно необходимо предпринять – я имею в виду действительно предпринять – нечто радикальное, чтобы избежать глобальной катастрофы. Но я не думаю, что мы это сделаем. По-моему, мы в заднице. Я как-то спросил одного из самых умных и рациональных людей среди моих знакомых - молодого ученого, моего коллегу и сотрудника, – если бы он мог сделать только одну вещь, чтобы справиться со складывающейся ситуацией, что бы он сделал? Знаете, что он ответил? «Научил бы сына стрелять».

Статья представляет собой отредактированные выдержки из книги Стивена Эммотта «Десять миллиардов» («Ten Billion»), вышедшей в издательстве Penguin.

Источник: "The Guardian", Великобритания

Автор: Стивен Эммотт © inoСМИ.Ru ЭКОЛОГИЯ, МИР 👁 7809 13.07.2013, 12:00 📄 734

URL: <https://babr24.com/?ADE=116605> Bytes: 21409 / 21326 Версия для печати

👍 [Порекомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)

- [ВКонтакте](#)

Связаться с редакцией Бабра:

newsbabr@gmail.com

Автор текста: **Стивен
Эммотт.**

НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: [@babr24_link_bot](https://t.me/babr24_link_bot)

Эл.почта: newsbabr@gmail.com

ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: bratska.net.net@gmail.com

КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь

Телеграм: [@bur24_link_bot](https://t.me/bur24_link_bot)

эл.почта: bur.babr@gmail.com

Иркутск: Анастасия Суворова

Телеграм: [@irk24_link_bot](https://t.me/irk24_link_bot)

эл.почта: irkbabr24@gmail.com

Красноярск: Ирина Манская

Телеграм: [@kras24_link_bot](https://t.me/kras24_link_bot)

эл.почта: kraasyar.babr@gmail.com

Новосибирск: Алина Обская

Телеграм: [@nsk24_link_bot](https://t.me/nsk24_link_bot)

эл.почта: nsk.babr@gmail.com

Томск: Николай Ушайкин

Телеграм: [@tomsk24_link_bot](https://t.me/tomsk24_link_bot)

эл.почта: tomsk.babr@gmail.com

[Прислать свою новость](#)

ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"

Телеграм: [@babrobot_bot](https://t.me/babrobot_bot)

эл.почта: equatoria@gmail.com

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: babrmarket@gmail.com

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)