

12. Жизнь в условиях стресса

Постижение экологической перспективы

Сопротивление экологической парадигме часто выражается в том, что любому, кто заявляет об ограниченности ресурсов, навешивается ярлык "неомальтузианец". Но навешивание ярлыков не может опровергнуть фактов. Задолго до того, как этот ярлык пытались повесить и на мои идеи, мне удалось написать первые главы этой книги под впечатлением нескольких замечательных лет, проведенных в Новой Зеландии — молодой и подающей надежды стране, во многих отношениях напомнившей мне Соединенные Штаты в период расцвета.

Когда новозеландцы возвращаются из заокеанских поездок к своим просторным и прекрасным островам, их семьи и друзья часто называют это "возвращением с того света". Их страна, имеющая богатые и разнообразные природные богатства, чудесным образом удалена от основных населенных центров планеты [1]. На самом деле, конечно, их мир не отделен от остального мира. Они находятся на той же планете, подчиняются тем же законам природы, активно ведут обширную торговлю с другими странами. Благодаря тому, что европейцы привезли с собой большое разнообразие растений и животных, острова нельзя назвать уединенной экосистемой, населенной лишь киви и другими экзотическими птицами.

Новозеландцы большие любители книг и получают много информации из-за океана. Находясь в контакте с остальным миром, они, в то же время, защищены своим географическим расположением и низкой плотностью населения от наиболее острых проблем.

В течение нескольких лет наблюдая за проблемами мира со своего безопасного положения, я лучше стал понимать экологическую парадигму. Добродушные новозеландцы иногда требовали от своего правительства принять меры по облегчению иммиграции, чтобы способствовать решению проблем перенаселения в других местах планеты. Будучи пришельцем из другой, гораздо более обширной, страны, я чувствовал ограниченность несущей способности Новой Зеландии. В то же время я глубоко оценил преимущества низкой плотности населения. Если бы количество населения, которое прибавляется в мире

всего за три недели, разместилось в Новой Зеландии, плотность населения на этих прекрасных островах достигла бы среднего мирового уровня. Как и остальной мир, эта страна перешла бы к постэкзуберантной эпохе.

Здесь я осознал, насколько повезло Соединенным Штатам, когда они, молодая нация, временно разгрузили Старый Свет от демографического стресса. Сегодня развивающиеся страны лишены возможности расширять свои экологические ниши [2]. Аляска (и арктические зоны Канады) представляют

в настоящее время лишь слабое подобие тех обширных и богатых земель Нового Света, которые открылись европейцам. Данные северные территории занимают большую площадь, однако их несущая способность невелика из-за сурового климата. Они не могут принять такое же количество эмигрантов, которое принял Новый Свет из Европы и других стран. Аридные земли Австралии также имеют ограниченную несущую способность, не позволяющую разгрузить остальную часть планеты.

Оставшиеся регионы планеты с низкой плотностью населения не в состоянии продлить Эпоху Изобилия. Но в них есть еще достаточно ресурсов, чтобы обеспечить нескольким сотням миллионов довольно приличную жизнь (по меркам современного мира).

Имея перед собой пример Новой Зеландии, я стал понимать, что окончание материального прогресса может быть не таким ужасным, как это представляется американцам. Материальный прогресс, вообще говоря, приводит к большим нарушениям частной жизни людей. Для многих такое вмешательство в их личную жизнь настолько невыносимо, что они были бы рады увидеть конец материального изобилия.

Я увидел, что средний американец совсем не понимает причины своих страхов. Для того чтобы лучше разобраться в этих причинах, я стал просить американцев назвать какую-нибудь перенаселенную страну. Чаще всего называлась Индия. Но перенаселенность прежде всего характеризуется демографическим стрессом, а не плотностью населения.

Стресс и плотность населения

При всех прочих равных условиях, большая плотность населения создает больший стресс. Но стресс и плотность не одно и то же.

Стресс, вызванный перенаселенностью, можно определить как частоту взаимных помех, создаваемых людьми (в день на одного человека) из-за присутствия посторонних в конечной среде обитания. (Это то, что Эмиль Дюрк-гейм имел в виду под "моральной плотностью" в работе 1983 года о разделении труда в обществе [3]). Плотность населения в обычном смысле (дюрк-геймовская "материальная плотность") — это просто число людей на квадратную милю. Две страны с одинаковой плотностью населения могут иметь различный стресс от перенаселения, если их граждане отличаются по уровню активности. Население, использующее больше протезного оборудования, будет оказывать больший стресс на своих представителей, поскольку выполняет большее число операций.

Для лучшего понимания того, что собой представляет демографический стресс, представим себе некоторое количество воздуха в замкнутом объеме (например, автомобильной шине). В ней можно повышать давление либо путем накачивания, либо подогревом уже имеющегося воздуха. При нагревании каждая молекула приобретает большую энергию. Молекулы начинают двигаться всё быстрее и сталкиваются чаще. При этом движение каждой молекулы встречает "помехи" со стороны других молекул — ситуация подобна той, когда число молекул просто увеличивается. Таким образом, давление зависит от подвижности молекул в такой же степени, как от их числа.

В Америке население возросло: все больше людей прибывало к нашим берегам, все больше расходовалось ресурсов. Но и темп жизни значительно вырос. Традиционно мы приветствовали такое ускорение темпа жизни как признак прогресса, не понимая, что это приводит к увеличению взаимных помех между людьми. Произошла потеря независимости, и это можно видеть на примере радикально изменившейся структуры занятости. Например, в 1940 г. на фермах работали приблизительно 9 миллионов американцев. К 1970 г. там осталось лишь 2,5 миллиона [4]. В учебнике социологии эта перемена обычно иллюстрируется с помощью падающей кривой. Другая кривая, уходящая вверх, на том же рисунке представляет увеличение числа "граждан, которых может прокормить один фермер". Очевидно, это выдавалось за большое достижение. Но уходящую вверх кривую можно было бы также назвать "числом потребителей, от которых зависит благосостояние каждого американского фермера". Другими словами, возросшая производительность в сельском хозяйстве привела к большей зависимости фермеров от других членов общества.

Эта тенденция сохранялась долгое время. В 1926 г. декан Государственного колледжа Северной Каролины, социолог Карл Ч. Тэйлор писал:

“Разделение труда... приносит пользу фермеру и его семье, как и всем остальным гражданам. Оно предоставляет ему свободу в выборе специализации производства и эта специализация не в малой степени способствует повышению эффективности его труда. Большая эффективность труда в свою очередь дает ему возможность продавать продукты на мировых рынках, а на вырученные деньги покупать больше товаров, чем в случае, когда он покрывает все потребности своей семьи только своей продукцией. Его специализация в производстве сельскохозяйственного сырья означает, что он стал зависим от других людей, поставляющих ему окончательный продукт. В условиях новой системы он работает более эффективно, хотя и обладает меньшей самодостаточностью.

В 1973 г. мир внезапно осознал связь между ростом эффективности и снижением самодостаточности; это произошло когда "производительные" индустриальные страны почувствовали зависимость от сравнительно малоразвитых стран-экспортеров нефти; причем нефть стала использоваться последними в качестве политических рычагов.

Главное преимущество человека, его способность к квази-обособленности, оказалась серьезно подорванной в результате усилившейся взаимозависимости. Серьезнее всего такие изменения были заметны в тех странах, которые привыкли ценить независимость на протяжении всей Эпохи Изобилия. Возросшая взаимозависимость — главная черта современной жизни — в особенности не пришлась по вкусу людям, которые ценили свободу поступать так, как им хочется.

Жизнь с большим потреблением энергии

Один из показателей, определяющих рост темпа жизни и, следовательно, возросшую зависимость людей друг от друга, это использование энергии на душу населения. С 1945 по 1970 гг., например, использование топлива в Америке возросло на душу населения в среднем на 116 % [6]. Использование природного газа на душу населения возросло на 287 %. Электрической энергии на 379%. Потребление угля на душу населения возросло менее чем на 13%, т.к. люди переключились на более удобные энергетические источники.

Увеличенное потребление энергии привело к увеличенному расходу материалов. За одно поколение население возросло на 45% (между 1940 и 1965 гг.), общая продажа автомобилей возросла на 150%; ежегодные продажи автомобилей на душу населения возросли на 72%. В результате, по всем Соединенным Штатам стали появляться автомобильные кладбища (в других странах такие кладбища отсутствовали, т.к. там не было привычки перепродавать автомобиль после двух лет пользования.) Разбухшее автомобильное производство в Америке означало, что на дорогах становится все больше машин; их рыночная цена довольно быстро снижалась после нескольких лет, и сравнительно новые машины переводились в разряд "старых". Так достигалось "счастье" за счет прогресса.

С 1945 по 1970 гг. американское производство стали на душу населения выросло на 15%; алюминия на 500%. Ясно, что выкачивание ресурсов ускорилось.

Раньше мы рассматривали такие перемены как признак роста благосостояния. Мы не учли тот факт, что живущий на ограниченной территории *Homo colossus* вскоре испытает стресс. Менее протезированный *Homo sapiens*, при той же плотности, будет испытывать меньший стресс. Увеличенное производство автомобилей на душу населения, например, означает уличные пробки (и негодование водителей), либо увеличение строительства дорог (и нарушение привычной жизни людей, большие налоги). Сталеплавильные и алюминиевые заводы производят не только сталь и алюминий; они производят также отравленный воздух. Даже та часть продукции, что продается, рано или поздно должна будет кому-нибудь испортить жизнь. По мере накопления отживших стальных и алюминиевых объектов становится все дороже их утилизировать, кроме того, они ухудшают состояние окружающей среды.

Для добычи сырья требуются люди. Люди также задействованы в производстве продуктов и их распределении. Любое изменение характера добычи сырья нарушает привычный ход

жизни. За одно поколение (с 1940 по 1965 гг.) американское производство искусственного волокна возросло на 420%. Какими бы преимуществами ни обладали эти новые товары для потребителей, они нарушили привычный процесс выращивания хлопка и шерсти, и повлияли на людей, занятых в легкой промышленности. Производство хлопка в Америке упало на 19% за указанный период, а производство шерсти снизилось на 64%. За этими цифрами скрыты тысячи разбитых жизней, чьи производственные ниши оказались ненужными. Эти люди вынуждены были пережить травму адаптации при переходе к новым нишам, конечно, если им посчастливилось их найти.

Более того, за химическим производством "улучшенных" товаров скрывался еще один шаг к большей зависимости от кажущихся площадей и ископаемого топлива. Почти бессознательно произошел переход на другой тип искусственного волокна. В 1965 году 57% тканей изготавливались из целлюлозы (вискоза и ацетатное волокно). Для этого использовалось органическое

сырье, и его производство зависело от возобновляемых ресурсов. Искусственное волокно, изготавливаемое не на целлюлозной основе, напротив, целиком зависит от запасов нефти и угля. Таким образом, бессознательно мы сделали еще один шаг к самоуничтожению.

В сравнении с развивающимися странами, американцам (до сих пор) удавалось вести довольно сытую жизнь. Но вовлечение Америки в процесс потребления детрита гораздо глубже, чем в других странах, а американский образ жизни сопряжен с большим стрессом и в других отношениях. Примером того, насколько люди глубоко вовлечены в "протезный" и "сапрофитный" образ жизни, является уровень потребления энергии. Согласно Статистическому ежегоднику ООН, в 1971 году потребление энергии на душу населения в Соединенных Штатах было в 60 раз выше, чем в Индии. Это позволяло американцам быть более мобильными, чем индийцы (другими словами, занимать большее пространство). Мы изготавливали больше вещей. Мы отбирали у окружающей среды больше материальных ресурсов. Мы взаимодействовали с большим количеством людей, чаще и по-разному. Американцы чаще вмешивались в жизнь друг друга, чем индийцы, хотя между нами было меньше конкуренции за продукты питания.

Каждый американец-коLOSS, с его феноменально большим потреблением энергии, фактически имеет в шестьдесят раз больше рабов, чем средний индеец. Поэтому мы не сделаем ошибки, если, сравнивая демографический стресс в Америке и Индии, умножим отношение между соответствующими плотностями населения на коэффициент 60. Фактически, число людей на квадратную милю в Соединенных Штатах составляет 1/8 от такового в Индии. Но если каждый американец в 60 раз больше потребляет энергии, чем индеец, тогда стресс в Америке эквивалентен двенадцати миллиардам человек, проживающим на территории Соединенных Штатов (при условии, что они потребляют столько же энергии, сколько индийцы).

Если американцы сходятся на том, что "Индия перенаселена", то они также должны признать, что и Соединенные Штаты перенаселены. Признанию этого факта мешает упрямая приверженность культуре изобилия.

Урбанизация

Демографический стресс ощущался многими американцами и остальным населением планеты. Массовая миграция в города означала, что люди надеются на повышение уровня жизни. Рост городов во многом отражал рост индустриализации [7]. Но весьма скученная и связанная с большой конкуренцией жизнь в городах приводила к росту фрустрации среди населения. В богатых странах многие пытались обеспечить себе хорошую жизнь с двух сторон, т.е. иметь работу в центре города, но жить при этом в более свободном пригороде. Иногда этот пригород, впрочем, проглатывался расширяющимся мегаполисом [8]. Стресс урбанизации, следовательно, могли обойти лишь те, кто был в состоянии уехать от городской толпы. Передвижения между пригородом и городом ускоряли выкачивание ресурсов.

Население все больше подвергалось демографическому стрессу, даже если его средняя плотность (на всей территории) не возрастала. Например, к 1960 г. 53 % населения Соединенных Штатах проживали в 213 урбанизированных зонах, занимающих менее 1% территории [9]. В то время как средняя плотность населения в США приближалась к таковой для всей планеты, т.е. около 50 человек на квадратную милю, более половины урбанизированного населения испытывало в 75 раз большую среднюю плотность.

Для сравнения: в начале заселения Нового Света средняя плотность местного населения, находившегося на уровне каменного века, составляла около 1/3 человека на квадратную милю [10]. Если гипотетически это население равномерно распределить по всей территории, то каждый американский индеец находился бы в часе ходьбы до 17 своих соплеменников [11]. (На самом деле, поскольку доколумбово население Америки проживало в небольших группах, разделенных значительным пространством, число людей, до которых можно было бы добраться за час ходьбы — т.е. до других соплеменников данной группы — могло быть в три-четыре раза больше).

К моменту переписи 1970 года Аляска оставалась единственным штатом с весьма низкой плотностью населения. Если равномерно распределить население по огромной территории штата, каждый житель Аляски находился бы в часе ходьбы до 26 своих сограждан. Самый малонаселенный штат среди остальных 48 штатов — Вайоминг; гипотетическое расселение по его территории привело бы к тому, что каждый житель находился бы в часе ходьбы до 171 человека (1970 г.). Для Соединенных Штатов эта цифра в среднем составила бы 2826 человек — в 166 раз больше, чем в доколумбовы времена. Для наиболее населенного штата — Нью-Джерси — она составляет 47 909 человек. Но для среднего жителя больших городов США эта цифра составляет уже 402128 (в предположении, что каким-то образом, несмотря на очевидные препятствия для пешеходов в городе, человек, всё же, сможет пройти четыре мили в каком-либо направлении). Для Округа Колумбия, в котором представители народа по прежнему пытаются править в духе старого времени, цифра составляет 623 389.

При такой плотной упаковке людей в ограниченном пространстве ясно, что взаимные помехи в передвижении и других действиях становятся чрезмерными. Не удивительно и то, что тесные социальные отношения, существовавшие в эпоху деревень, уступили городскому

отчуждению. Люди, которых мы физически встречаем на улицах или в метро, могут лишь бессмысленно смотреть поверх голов друг друга. Относиться друг к другу как к неодушевленным предметам стало необходимым защитным механизмом от психической перегрузки, вызванной городской средой.

В 1970-х гг. урбанизированная часть мирового населения стала оказывать значительное влияние на остальную его часть. До 1850 г. ни одно общество нельзя было отнести к городскому типу; к 1900 г. Великобритания стала первым урбанизированным обществом. На протяжении одной человеческой жизни (т.е. к 1960-70 гг) урбанизация стала ощущаться во всем мире; все индустриальные страны стали "преимущественно урбанизированные", причем более 1/5 мирового населения уже проживало в странах, которые были на 50% урбанизированы. К середине 20-го столетия, беспрецедентное количество — 1/6 мирового населения — проживало в городских агломерациях с 100 000, или более, жителей. (Для сравнения: в 1600 г., в самом начале Эпохи Изобилия, даже в Европе в городских агломерациях проживало менее 2% населения [12]).

Усиленный урбанизацией демографический стресс приводил ко все большей конкуренции в человеческих отношениях.

Всеобщий антагонизм

Стремление людей "сделать что-нибудь" часто только ухудшало ситуацию. Призывы к переменам раздавались во всем мире. Но часто в стесненной среде обитания перемены, проводимые одной группой населения, создают дополнительные проблемы для других групп, которые, в свою очередь, требуют других перемен и т.д. Другими словами, создавалась основа для взаимных помех. Нам следовало бы распознать эту основу, а не заниматься разборкой частных конфликтов [13]. Всеобщий антагонизм явился экологически ожидаемым результатом демографического стресса, прожорливой технологии и дефицита несущей способности.

Один из способов увидеть происходящее в глобальной перспективе — перестать рассматривать отдельные эпизоды в их изолированности. Читатель может легко составить "стандартные" новости в наше время, взяв за основу статью о каком-нибудь характерном эпизоде (проявление беспокойства или насилия) из ежедневной газеты и вычленив только те слова, которые указывают на конкретные места, группы или события. Такая статья может вполне использоваться и на следующий день, достаточно заменить конкретные названия. Рассказы о террористических актах и т.п. становятся взаимозаменяемыми, неважно относятся они к Северной Ирландии, Южной Африке, Азии или Америки.

За частностями скрываются важные общности.

Желаемые перемены влекут за собой нежелательные последствия. Изменение поведения людей влечет за собой изменение окружающей среды. Изменение среды приводит к сукцессии; она, в свою очередь, может угрожать существованию человека. Отношения между людьми ухудшаются из-за перенаселения и расползающейся технологии.

Экологический антагонизм влечет за собой антагонизм социальный и эмоциональный. Это те принципы, которые люди должны знать при чтении новостей в наше, постэкзуберантное, время.

Во времена изобилия мы провозгласили наше стремление к миру на Земле и нашу добрую волю. Но мы размножившись и развившись технологически, мы обнаружили, что мир распадается на части, а люди хватают друг друга за горло. По мере роста населения и уменьшения жизненно важных ресурсов, мы входим во все более жесткие конкурентные отношения друг с другом. Стресс омрачает наше будущее. И хотя мы вряд ли можем его отменить, в наших силах смягчить его приход, разобравшись в причинах его породивших.

Версия #1

Зверобой создал 21 апреля 2025 23:04:13

Зверобой обновил 21 апреля 2025 23:06:15