Древние общества стихийно пришли к пониманию того, что никакая общественная жизнь невозможна, если не учитывать естественную среду, в которой она развивается. В своем трактате «О старости» (De senectute) Цицерон, упоминая стихотворение, цитируемое Катоном («Для другого поколенья дерево сажает»), пишет: «И действительно, земледелец, как бы стар он ни был, на вопрос, для кого он сажает, ответит без всяких колебаний: «Для бессмертных богов, повелевших мне не только принять это от предков, но и передать потомкам»» (7, 24). Устойчивое воспроизводство и в самом деле было правилом всех человеческих культур вплоть до XVIII века. Любой крестьянин раньше был, сам о том не подозревая, экспертам по «устойчивости». Однако точно такими же экспертами часто были и государственные власти. Типичный пример – Кольбер, который, регламентируя вырубку лесов с целью их обязательного восстановления, постановил высадить дубы, которые через 300 лет можно будет использовать для корабельных мачт.

Но современные люди стали поступать наоборот. Они всё время вели себя так, словно бы естественные «запасы» могут увеличиваться до бесконечности, то есть словно бы планета, во всех её качествах, не была конечным пространством. В каждое мгновение настоящего они обедняли будущее, чрезмерно потребляя прошлое.

XX век описывали по-разному - как век начала атомной эры, деколонизации, сексуального освобождения, век «крайностей» (Эрик Хобсбаум), «страсти реального» (Ален Бадью), триумфа «метафизики субъективности» (Хайдеггер), век технонауки, век глобализации и т.д. И действительно, всё это можно сказать о XX веке с полным правом. Но это ещё и век, на который пришелся апогей эры потребления, опустошения планеты и, с другой стороны, появления экологической озабоченности. По Петеру Слотердайку, который описывает современность через «принцип сверхизобилия», XX век - это, прежде всего, век расточительства. «И если для традиции, - пишет он, - расточительство представлялось прегрешением против самого принципа выживания, поскольку оно требовало пустить по ветру средства к жизни, которых вечно не хватало, в эпоху ископаемых источников энергии осуществился глубочайший смысловой поворот [...]. Запрет на воздержанность пришел на смену запрету на расточительство – и это выражается в постоянных призывах поддержать внутренний спрос 1 .

Это расточительство нельзя смешивать с показными тратами, которые порой практиковали старые аристократы, поскольку в них всегда присутствовали признаки дара и великодушия, которые совершенно не обнаруживаются в современном рыночном обществе. Ещё Адам Смит определял расточительство как форму уступки «желанию наслаждаться именно в данный момент». А старая буржуазия относила умеренность к числу наиболее важных ценностей, поскольку считалось, что она ведет к накоплению капитала. Сегодня же, когда капитал поддерживает сам себя, постоянно создавая всё новые ценности, ясно, что все преграды давно сломлены. Заранее планируемое моральное устаревание товаров – один из принципов расточительства.

В начале XXI века, объявляющего себя веком, когда «текучесть» (термин Зигмунта Баумана) стремится повсюду заместить всё прочное и твёрдое – так же, как эфемерное замещает устойчивое, сети – организации, сообщества – нации, преходящие чувства – страсти на всю жизнь, кочевые обмены – укорененные социальные отношения, а логика Моря (или воздуха) – логику Земли, мы констати-

¹ «Que s'est-il passé au XX^e siècle? En route vers une critique de la raison extrémiste», вводная лекция, кафедра Эммануэля Левинаса, Страсбург, 4 марта 2005 г.

рует, что человек за это столетие потребит запасы, на создание которых природе потребовалось 300 миллионов лет.

Две принципиальных проблемы, характеризующих современную ситуацию, – это, с одной стороны, деградация естественной жизненной среды под действием всевозможных видов загрязнения, которые напрямую влияют на жизнь человека и жизнь всех других живых существ, а с другой – исчерпание сырьевых природных ресурсов, необходимых для современной экономической деятельности.

Загрязнения неоднократно становились предметом анализа, поэтому здесь нет смысла их подробно рассматривать. Напомним только, что годовое производство отбросов в 25 странах ОЭСР (Организации экономического сотрудничества и развития) доходит сегодня до 4 миллиардов тонн. В Европе объём промышленных отходов превосходит 100 миллионов тонн в год, из которых перерабатывается лишь треть. Одни только французы производят 26 миллионов тонн отходов в год, то есть каждый день по килограмму на человеку. В период с 1975 по 1996 гг. количество отходов и различных отбросов

(выбросов углекислого газа, горнопромышленных шлаков, эродированных почв, зараженных грязевых отходов) увеличилось в США на 28%. Количество бытового мусора должно вырасти в период с текущего момента до 2020 года вдвое.

После пионерских исследований Чарльза Кинга, начавшихся в 1957 году, известно, что количество углекислого газа в атмосфере, производимого выбросами, постоянно растет с начала промышленного эпохи. И если за последние 150 тысяч лет лет концентрация CO² в атмосфере оставалась практически неизменной, составляя порядка 270 частиц на миллион (ppm), к 1860 году она начала расти, а с середины ${\rm XX}$ века этот рост значительно усилился, причем его скорость почти удваивалась каждые двадцать лет. Сегодня уровень углекислоты составляет примерно 375 ррт, причем около 70% от общего количества выбросов CO² приходится на долю стран Северного полушария, которые раньше других пошли по пути форсированной индустриализации. В настоящий момент человечество выбрасывает более 6,3 миллиардов тонн углерода в год, что почти вдвое превышает общепланетарные способности поглощения (которые напрямую зависят от поверхности лесов и океанов). И всё указывает на то, что такое положение дел не только сохранится, но и ещё более ухудшится.

Нам при этом известно, что есть строгая корреляция между уровнем CO^2 в атмосфере и температу-

Вперед к прекращению роста!

рой на поверхности Земли. Накопление в атмосфере газов с парниковым эффектом, в действительности, приводит к удержанию тепла, исходящего от Солнца, вокруг Земли, из чего следует общее нагревание планеты. За каких-то тридцать лет средняя температура Земли сдвинулась от отметки в 13,9 к 14,4 градусам Цельсия. Если, как предполагается, содержание CO² в атмосфере удвоится, можно ожидать, что оно приведет за это столетие к повышению температуры на 1,4-5,8 градусов².

Поскольку нагревание планеты достигает наибольших величин у полюсов, одно из его последствий – таяние ледников и береговых льдов, которое приводит к увеличению массы океанов и, соответственно, общему повышению уровню моря. Средний уровень океанов уже поднялся на 2,4 см за последние десять лет. Ожидается, что до конца века он поднимается на несколько метров. А поскольку для отступления береговой линии на 1,5 километров достаточно поднятия уровня мора на один метр, мы будем вынуждены эвакуировать десятки миллионов граждан.

² См.: Hervé Le Treut, Jean-Marc Jancovici, Leffet de serre. Allons-nous changer le climat?, Flammarion, Paris 2004; Jean-Michel Valantin, «Le réchauffement climatique: une menace stratégique mondiale» // Diplomatie magazine, июнь-июль 2004; Jacques Grinevald, «Leffet de serre de la biosphère. De la révolution thermo-industrielle à l'écologie globale» // Stratégies énergétiques/ Biosphère et société, 1, pp. 9-34. См. Также два специальных номера по климатическим изменениям журнала The Ecologist за март 1999 г. и ноябрь 2001 г.

В настоящее время Гренландия уже теряет 51 миллиард кубометров воды в год. Полное таяние материкового ледника Гренландии (площадь которого составляет четыре Франции) могло бы привести к подъему береговых линий земного шара на 7 метров³. Если прибавить к этому таяние ледников Арктики и Антарктики, результатом будет затопление множества территорий, ныне находящихся над уровнем моря – Манхэттена и Камарга, Нидерландов, Мальдивских островов, заливных рисовых полей Азии, дельты Нила в Египте, дельты Нигера в Нигерии, как и Ганга в Бангладеше.

Таяние арктических ледников также приведет к тому, что в северную часть Атлантического океана будет выброшено значительное количество пресной воды. А равновесие между пресной и морской водой в этой части мира – один из факторов, управляющих большими морскими течениями, называемыми термохалинными: они определяют систему мировых температур и позволяют Западной Европе наслаждаться умеренным климатом, обусловленным движением в северном направлении теплого южного течения, Гольфстрима. Приток пресной воды от растаявших ледников мог бы со временем привести к

³ Эти цифры фигурируют в последнем (2001 г.) докладе Межправительственной группы экспертов по развитию климата (GIEC). См.: Frédéric Lasserre, «L'impact géopolitique des changements climatiques. L'expérience canadienne» // Diplomatie magazine, июньиюль 2004.

Вперед к прекращению роста!

общему похолоданию в северном полушарии, которое в таком случае через какое-то время окажется во власти сибирского климата. Напомним, что даже тогда, когда общепланетарная температура была лишь на 5-6% ниже сегодняшней, часть Европы (вплоть до Германии) и Северной Америки была покрыта ледником толщиной в 3 км. А согласно исследованию, проведенному 300 экспертами, ледниковый покров Арктики может полностью исчезнуть уже к 2070 г.4

Начиная с 1969 году регистрируются климатические изменения, которым ранее требовалось много веков. 1998 и 2002 гг. стали самыми теплыми годами за всю историю наблюдений. Это потепление вызывает увеличение частоты и силы ураганов, тропических циклонов, цунами, засухи, лесных пожаров и т.д. В США было зарегистрировано 562 торнадо за один лишь май 2003 года – это значение стало абсолютным рекордом⁵. В 2000 году 256 миллионов человек стали жертвами естественных или промышленных несчастных случаев – в сравнении со средним значением в 175 миллионов в 1990-е годы, когда, впрочем, уже регистрировалось в три раза больше естественных катастроф, чем в 1960-е ⁶.

⁴ См.: Daniel Glick, «Le grand dégel» // National Geographic-France, октябрь 2004.

⁵ См.: Andrew C. Revkin, «Global Warming Is Expected to Raise Hurricane Intensity» // Los Angeles Times, 30 сентября 2004.

⁶ Cm.: François-Xavier Albouy, *Le temps des catastrophes*, Descartes & Cie, Paris 2002.

Нагревание планеты также оказывает пагубное воздействие на сельское хозяйство, поскольку оно усиливает эрозию почв и усугубляет влияние засух, что приводит к падению производственной мощности агропромышленного комплекса всего мира и, в то же время, к расширению зон некоторых инфекционных тропических болезней, например болотной лихорадки и малярии. Исследования, проведенные на Филиппинах, показали, что каждый дополнительный градус роста температуры выражается в 10%-ом понижении производительности в сельском хозяйстве.

С другой стороны, глобальное сокращение площади лесов с каждым днём приобретает всё более тревожные черты. За XX век поверхность Земли, покрытая лесами, сократилась с 5 миллиардов до 2,9 миллиардов гектар. В настоящее время, по подсчетам экологов, каждый год уничтожается 140000 квадратных километров (площадь Греции) лесов, то есть 28 гектар в минуту. В тропических широтах вырубка лесов увеличилась в период с 1979 по 1989 год вдвое. Потеряв свои атлантические тропические леса, Бразилия перешла к уничтожению амазонских джунглей, которые ещё в 1970 годы были нетронутыми. Обезлесение Амазонии каждый год возрастает на 6%. А ведь леса играют главную роль в регуляции климата на планете, сохранении почв, предотвращении наводнений, накоплению

Вперед к прекращению роста!

питательных веществ, защите водных путей от заиливания. На их долю приходится 46% запасов углерода на Земле, они поглощают углекислоту, которая создает парниковый эффект. По оценкам, выживание примерно 1,5 миллиарда человек всё ещё и сегодня отчасти зависит от лесов. Кроме того, тропические леса составляют естественных биотоп приблизительно 50% известных видов животных, что составляет половину глобального генетического разнообразия⁷.

⁷ В настоящее время определено примерно 1,4 миллиона видов животных и растений, живущих на Земле (включая 751 тысячу видов насекомых), но некоторые авторы готовы увеличить это значение в 10, 50 или даже 100 раз. Оценка ещё более осложняется тем, что само определение термина остается произвольным (граница между видом и подвидом варьирует в зависимости от класса живых организмов). С другой стороны, считается, что 99% ранее существовавших видов ныне исчезли. То есть вымирание видов – это нормальное явление, однако воздействие человека на естественную среду значительно ускоряет его. В одном из своих последних книг Эдвард О. Уилсон (Edward O. Wilson, *The Diversity of Life*, Belknap Press, Harvard 1992, французский перевод: La diversité de la vie, Odile Jacob, Paris 1993) предполагает, что человеческая деятельность каждый год приводит к исчезновению от 27000 до 63000 различных видов. Утрата генетического разнообразия заметна и среди одомашненных видов: меньше чем за два века во Франции полностью исчезли семь пород рогатого скота, тогда как по всей Европе вымирание грозит почти сотне других. То же самое явление, пусть и не столь впечатляющее, наблюдается и в растительном царстве, где оно связано со стандартизацией методов сельского хозяйства. О генетическом разнообразии см.: Bryan G. Norton, Why Preserve Natural Variety?, Princeton University Press, Princeton 1987; Edward O. Wilson et F.M. Peter (ed.), Biodiversity, National Academic Press, Washington 1988; Edward O. Wilson, L'avenir de la vie, Seuil, Paris 2003.

Наиболее тревожный момент связан с феноменом накопления последствий. Чем больше тают ледники и снег, тем меньше солнечной энергии отражается обратно в космос, что увеличивает парниковый эффект. Но последний и сам вызывает повышение температуры, что ещё больше усиливает таяние снегов и льдов. То же самое можно сказать и о лесных пожарах: чем теплее становится, тем больше лесных пожаров, и тем более уязвимы леса. Но чем меньше лесов, тем меньше Земля способна поглощать оксид углерода из атмосферы, а это ведёт к новому приросту температуры, который, в свою очередь, провоцирует лесные пожары. В кибернетике такое явление называют положительной обратной связью⁸.

В докладе 2003 года (An Abrupt Climate Change and Its Implications for United States Security - «Внезапные климатические изменения и их последствия для безопасности США»), созданном по заказу Пентагона, в качестве вполне вероятного рассматривался сценарий климатической катастрофы планетарного масштаба, которая должна произойти в ближайшие двадцать лет.

Проблема природных ресурсов, особенно ископаемых источников энергии, не менее драматична, поскольку они, по определению, существуют лишь

⁸ Cm.: Matthews et al., *Pilot Analysis of Global Ecosystems. Forest Ecosystems*, World Resources Institute, Washington 2000.

в ограниченном количестве (а их сжигание также ведёт к загрязнениям). Но при этом вся современная цивилизация основана на их эксплуатации. Более трех четвертей энергетических ресурсов, используемых нами сегодня, – это ископаемые ресурсы: газ, нефть, уголь, уран. Они покрывают 90% глобальных потребностей в первичных коммерческих энергоресурсах, используемых в транспорте, для выработки электричества, в промышленности. После двух нефтяных кризисов 1970-х годов зависимость индустриализированных стран от ископаемых энергоносителей постоянно росла. Зависимость Евросоюза от углеводородов, сегодня равная 50%, к 2030 году должна достичь 70%.

Как ставится проблема постепенного истощения природных ресурсов? Образцовым представляется здесь случай нефти.

Нефть – это источник энергии с большим коэффициентом полезного действия, её легко производить и транспортировать. Она используется не только в транспорте, но и в сельском хозяйстве, производстве исходных материалов, отоплении, фармацевтической промышленности и т.п. На её долю сегодня приходится 40% общемирового потребления энергии (95% этого количества составляет транспорт, который уже сам по себе покрывает половину мирового потребления нефти). Первая нефтяная скважина была открыта в 1859 году в

США, в Пенсильвании. С тех пор мировая экономика потребила около 1000 миллиардов баррелей нефти. Сегодня потребляется 85 миллионов баррелей в день, тогда как ещё в 2002 году потреблялось 77 миллионов. Одни только Соединенные Штаты используют более 9 миллионов в день для своих автомобилей, тогда как главная страна-экспортер, Саудовская Аравия, производит в день лишь 8 миллионов баррелей!

Сегодня идёт множество споров о том, какими запасами нефти мы располагаем и с какой скоростью они будут потребляться. Согласно наиболее оптимистичным оценкам, при сохранении современной скорости потребления у нас есть самое большее 41 год подтвержденных запасов нефти, 70 лет газа и 55 лет урана. Но потребности в нефти к 2020 году должны увеличиться на 60%, удвоиться к 2040 году и вырасти в четыре раза к концу века. Даже если рост мировой экономики в среднем будет составлять 1,6% в год, потребление нефти должно достичь 120 миллионов баррелей в 2030 году. На долю одного только Китая в 2004 году пришлось увеличение спроса на треть. Если бы в этой стране, насчитывающей сегодня 1,2 миллиарда жителей (а через двадцать лет их будет 1,4 миллиарда), у всех была машина, для такого количества транспорта понадобилось бы более 80 миллионов баррелей нефти в день. Рост потребления нефти, начиная с

2002 года, уже превосходит рост глобального ВВП. То есть вскоре мы придем к существенному разрыву между спросом и предложением.

Последние огромные нефтяные месторождения были открыты в шестидесятых годах. Месторождения Саудовской Аравии, ведущего мирового производителя, начавшего их разработку шестьдесят лет назад, в ближайшие годы должны начать истощаться, тем более что эти запасы были искусственно завышены в 1980-х годах в результате «войны квот», которая была выгодна странам ОПЕК, обладающим наиболее значительными запасами. С 1980 годов в мире потребляется по четыре барреля нефти на каждый открытый баррель, то есть уже четверть века уровень потребления превосходит уровень открываемых запасов. Запас надёжности, определяемый через разницу между потреблением и возможностями производства нефти, сегодня едва ли достигает 1%. Конечно, можно представить, что будут открыты новые гигантские месторождения, о которых пока ничего не известно, например в Канаде или даже в России, но большинство специалистов сомневаются в этом. Весь мир уже исследован. В любом случае, подобные ожидания лишь отодвигают крайний срок. Ясно, что каковы бы ни были наличные запасы нефти, они конечны, а потому, рано или поздно, будут полностью израсходованы.

К тому же надо понимать, что нефть добывается не в одном и том же ритме и не с постоянной ценой от первой до последней капли. Производительность нефтяного месторождения соответствует кривой, на вершине которой находится пик (peak oil), который называет «пиком Хабберта», по имени геолога Кинга Хабберта, который первым его вычислил. Этот пик примерно соответствует тому моменту, когда около половины доступной нефти уже извлечено, а потому КПД нефтедобычи начинает снижаться. После прохождения этого пика доступное количество всё время уменьшается, а энергетическая эффективность снижается, так что мы получаем устойчивый рост цен.

В 1956 году Хабберт предсказал, что пик нефти в США будет достигнут к 1970 году. Он столкнулся с общим недоверием. Пик был достигнут в 1971 году: после этой даты производство сырой нефти в Америке постоянно снижалось, увеличивая риски американцев в плане энергетического обеспечения. Количество горючего, сжигаемого в США, в среднем повышаясь после 1986 года на 2,3% в год, уже составляет 14% общемирового потребления нефти. Именно по этой причине США стремятся контролировать как можно большее число мировых регионов-производителей нефти (Ближний Восток, Центральную Азию), как и те территории, по которым проходят наиболее важные транспортные пути. Отсюда войны в Ираке и Афганистане.

В масштабах планеты пик нефти отмечает тот порог, после которого падение производительности существующих нефтяных месторождений невозможно компенсировать новыми разработками. Это феномен так называемого «истощения». Когда же пик Хабберта будет достигнут для всего мирового производства нефти в целом? Некоторые эксперты считают, что это может случиться примерно через двадцать лет, может быть через тридцать. Другие же, например геологи Жан Лаэрер, Ален Перродон и Колин Кэмпбелл, основатели «Ассоциации исследований пика нефти и газа» (ASPO), считают, что пик достигнут уже к 2008-2010 году. Но как бы там ни было, если разрыв между «оптимистическими» предсказаниями и «пессимистическими» составляет лишь 30 лет, очевидно, что перспективы в любом случае весьма тревожны.

Баррель нефти, преодолевший в сентябре 2005 года отметку в 70 долларов, через небольшое время достиг цены в 100, а потом и 150 долларов. Если пессимистические гипотезы подтвердятся, это будет лишь начало подъема. Экономист Патрик Артю считает, что в 2015 году стоимость сырой нефти может достичь 400 долларов за баррель! Начиная с момента, как будет достигнут пик Хабберта, стоимость добычи и разработки нефти будут постоянно расти. Поскольку спрос также будет расти, а предложение – падать, последствием станет взрыв. Нефть, как мы уже

сказали, в действительности используется не только для транспорта. Она применяется в производстве огромного количества продуктов, используемых ежедневно - пластмасс, удобрений и инсектицидов, компьютеров, игр-конструкторов, дорожного покрытия, гаражей, нейлоновых чулок. Повышение цены приведет к тому, что нефть всё больше будет применяться лишь в тех областях, которые связаны с наибольшей добавленной стоимостью, в частности в транспортном секторе и нефтехимии. В первую очередь это ударит по авиационной индустрии, так же как по сельскому хозяйству (использование удобрений в мире увеличилось с 14 миллионов тонн в 1850 году до 141 миллионов тонн в 2000 г.). Ущерб будет нанесён и международной торговле: перестанут экспортировать и переправлять с одного конца света на другой продукты, которые могут потребляться на месте. Рыбу, выловленную в Скандинавии, не будут отправлять на обработку в Марокко, в Европе не будут потреблять фрукты, привезенные самолетом из Чили или Южной Африки, и т.д. Некоторые продукты, потребление которых до сего момента поддерживались низким уровнем транспортных тарифов, снова станут предметом роскоши. Вывод производств в другие страны станет гораздо менее привлекательным. Крупные города, которые планировались исходя из представлений об автомобильном транспорте, также преобразятся⁹.

Для мировой финансовой системы последствия будут не менее существенны. В настоящее время США получают значительные прибыли от системы нефтедолларов. Все страны, желающие импортировать нефть, должны занимать доллары, чтобы платить за неё, тем самым искусственно поддерживая эту валюту, которая является не только национальным, но и международным платёжным средством. На практике это означает, что США могут позволить себе значительный торговый дефицит, избегая каких-либо его прямых последствий. Если эта система перестанет работать, первыми пострадают именно они¹⁰.

Возможно, что ещё до полного исчерпания запасов повышение цены на нефть окажет крайне негативное воздействие на её разработку. Для добычи нефти, угля или битуминозных песков требуется затратить определенную энергию, то есть опять же нефть. Другими словами, может настать момент, когда добыча нефти перестанет быть рентабельной, какова бы ни была её рыночная стоимость. Если для добычи одного барреля нефти потребуется сжигать также один баррель, никто не будет этим занимать-

⁹ См.: Aline Fauvarque, «Quand les derricks s'arrêteront» // Valeurs actuelles, Paris, 2 июня 2005, pp. 40-46.

¹⁰ См. информацию, доступную на сайте <oleocene.org>.

Приобрести книгу можно в интернет-магазине «Электронный универс»

интернет-магазине «Электронный универс» (e-Univers.ru)

Конец ознакомительного фрагмента.