

31

Планета Земля. Век XXI.

Спасемся ли мы, если нас станет меньше?*

С. Лем

Диагноз

На исходе XX в. человечество столкнулось с множеством грозных явлений. Это, как правило, побочные и нежелательные результаты активности и экспансии человеческого рода, а главной угрозой стала «демографическая бомба»: биосфера планеты деформируется, не будучи уже в состоянии нести на себе груз размножающегося человечества. Из всех проблем, которые необходимо решить, я затрону лишь самые важные и самые грозные (впрочем, часть экспертов считает эти проблемы неразрешимыми, а коллективное планетарное самоубийство – неизбежным).

История развития человека разумного насчитывает свыше миллиона лет. Его мышление сформировалось в ходе природной эволюции, и хотя оно способно выйти за пределы задач, которые приходилось решать человеку эолита, палеолита и неолита (благодаря чему мы и смогли вступить в атомную, космическую и интеллектуальную эру), все же главным ограничителем познавательных и творческих способностей его ума остается неспособность моделировать явления (и решать задачи), многофакторные по своей природе. Историческая очередность достижений познания (науки), теории и практики сильнейшим образом зависела от того, удавалось ли свести возникающие задачи к минимальному числу факторов. Это общая для всех областей человеческой деятельности черта, и она же – наша главная слабость. Именно она мешает эффективному познанию и предвидению в таких весьма различных областях, как экономика, энергетика, космология, не говоря уже о политологии, которая пока что ближе к гаданию, чем к точным наукам.

На исходе нынешнего столетия все неотложнее становится необходимость создания глобалистики – методологии надгосударственного, то есть планетарного и общечеловеческого подхода к земным проблемам. Эта необходимость диктуется не только моральными соображениями, но и катастрофическим ухудшением условий жизни в странах третьего мира, обострением этнических и религиозных антагонизмов и т. д. Она вытекает из того простого и фатального, в сущности, обстоятельства, что XXI в. будет вызовом человечеству, какого еще не знала история. Либо мы спасемся все вместе, либо почти никто не спасется.

Она, эта «глобалистика», должна включать в себя целый ряд более или менее тесно связанных между собой областей. Когда 30 лет назад я писал *Сумму технологий*, я не знал еще (да и никто не знал), что в результате человеческой деятельности жизненная «подъемная сила» Земли, ее биосферы, приближается к своему пределу, что ее способность к самовосстановлению падает по экспоненте и что непомерно перегруженная нами биосфера уже не вернется сама к состоянию равновесия.

* Статья была опубликована в газете *Комсомольская правда* 11 июня 1992 г. См. комментарий редакции к этой статье во Введении к настоящей Хрестоматии, с. 22.

«Пессимистические оптимисты» (вроде астрофизика Фреда Хойла) возможную картину дальнейшей истории человечества изображали в виде синусоиды: катастрофические провалы сменяются живительными подъемами, а глобальные катастрофы и гибель миллиардов живых существ еще не означают тотального уничтожения; уцелевший демографический и биосферный «остаток» регенерируется, после чего наступает следующая фаза патологического «разрастания» перегрузки биосферы и т. д. Теперь это выглядит все менее правдоподобным; своими действиями и их непредвиденными последствиями человечество выталкивает из жизненных ниш все больше и больше видов флоры и фауны, а говоря попросту – уничтожает их если не прямо, то косвенным образом. Ежедневно гибнет по разным оценкам от одного до ста видов; и этот разброс в оценках – лишнее свидетельство нашей неспособности анализировать многофакторные явления.

В древности и в средние века общий прирост энтропии, а значит, и нагрузки на биосферу, был почти одинаков для самых бедных и для самых богатых стран. Научно-технический взрыв радикально изменил такое положение дел, и теперь человечество (выражаясь полуметафорически) образует колонну, которая все больше растягивается. Во главе идет богатый «рыночно-капиталистический авангард» – Западная Европа, Северная Америка, Япония, а в хвосте – третий мир, постепенно приходящий в упадок и становящийся ареной массовой гибели населения (не всегда по вине людей; в частности, Африка в начале XXI в. будет все больше уподобляться кладбищу континентальных размеров не в последнюю очередь из-за пандемии СПИДа). Это и есть главная опасность: «колонна», во главе которой шествуют 20 % самых богатых, а в конце – 22 % людей, которым уже теперь грозит голодная смерть, окончательно разорвется. Финалом (хорошо знакомым по научной фантастике) будет планета, тотально разрушенная – с отравленными водами, атмосферой, почвой – и покрытая островами «стеклянных пузырей» или куполов, в которых укрылись самые богатые.

Ежедневно от голода умирает около 40 000 детей, в том числе лишь в Сомали – 5000 (данные на конец июня 1992 г.), а прогнозы распространения вируса ВИЧ предусматривают 120 миллионов больных СПИДом – то есть умирающих – к 2000 г. Даже если принять не поддающуюся пока что проверке гипотезу, согласно которой вирус возник в результате постоянного возрастания числа рекомбинаций человеческих генов (такие предположения об антропогенном механизме возникновения вируса ВИЧ – в результате «лотерейных» комбинаций – уже высказывались), то и в этом случае увеличение смертности из-за пандемии СПИДа не обезвредит «демографическую бомбу». Ежедневно население Земли возрастает на 250 000 человек «нетто», а ежегодно – на 70–75 миллионов; между тем на протяжении девяти лет, отделяющих нас от 2000 г., вирус ВИЧ, как уже говорилось, умертвит «лишь» 120 миллионов. Заметим, что обе мировые войны стоили жизни примерно 70 миллионам людей; на кривой демографического прироста Земли эти потери выглядят как почти незаметные зазубрины. Другими словами, способность человеческого рода к размножению оказывается сильнее катастроф, которые он, желая того или нет, обрушивает на себя самого.

Поэтому все настоятельнее будет необходимость снижения плодности, то есть реализации программы, которую можно было бы назвать «sex wars» («демографические войны»). Снижение плодовитости достижимо при помощи псевдогормональных препаратов (добавляемых в пищу, питьевую воду и даже в атмосферу). Этот метод можно назвать активной деморегуляцией. Такая «контрацепция» отчасти использова-

ла бы нормальный физиологический механизм оплодотворения. По оценкам экспертов из США и России, в обычных условиях около 40 % оплодотворенных женских яйцеклеток выводится из организма женщины вследствие «очищающей селекции». Достаточно было бы при помощи соответствующих гормональных препаратов увеличить этот процент, скажем, до 55 % или несколько больше (размеры воздействия можно было бы регулировать), чтобы темпы мирового демографического прироста снизились с нынешних 1,8 % в год до 1 % или, скажем, до 0,6 %. Деморегуляция в таком ее виде **не** должна применяться повсюду. В таких западных странах, как Германия, а также в Японии и России естественный прирост **уже** выражается отрицательными величинами, что, разумеется, также нежелательно. Итак, прокреация должна стать сферой регулирования, а не саморегулирования, которое чревато «демографическим потопом».

Вырубка лесов, выкорчевывание джунглей, господство монокультур, отравление вод и почвы ведут к тому, что к началу следующего столетия «озоновая дыра», возможно, окажется лишь предвестником «кислородной дыры». Рост содержания в атмосфере газов, вызывающих потепление и ухудшение климата, должен вести к вытеснению других газов, а многофакторность сложных процессов обращения отдельных газовых фракций в атмосфере **не** гарантирует сохранение постоянного содержания в ней кислорода.

Исчерпание невозобновимых ресурсов (которым многие экологи пугают нас уже не первый год), в том числе угля, нефти и прочих энергоносителей, **не** является столь же кошмарной угрозой; тут можно рассчитывать на дальнейший прогресс технологии, включая использование геотермальных источников энергии и другие перемены в области энергетики.

Прогноз

Мой диагноз уже перерастает в прогноз, коль скоро я упомянул о необходимости активной деморегуляции, своего рода «sex wars». Речь идет не о том, чтобы ожесточенно бороться с прокреационной избыточностью вида гомо сапиенс, возникшей около полутора миллионов лет назад, когда смертность новорожденных была очень высока. Речь о другом: и традиции локальных человеческих культур, и экономические потребности при низком уровне развития заставляют стремиться к увеличению семей, поскольку дети (и их труд) служат жизненной опорой родителям.

Тем не менее легко доказать, что перегрузка биосферы, уничтожение видов («зооцид»), повреждение климатического гомеостаза и т. д. – по большей части (если не целиком) есть следствие демографического взрыва XX (а затем и XXI) в.

Тут будет уместна цитата из моей работы, опубликованной в сборнике материалов советско-американской конференции по проблемам связи с внеземными цивилизациями (Бюракан, 1971 г.): «...цивилизация в ходе развития имеет заметную тенденцию превращать параметры своей системы (своей планеты), до определенного момента неизменные, в переменные величины, что ведет к нарушению регулирования гомеостатической системы, естественно возникшей в процессе эволюции». Можно, например, «неумышленно» изменить альbedo Земли – и мы, по-видимому, уже занимаемся этим. (Альbedo – отношение отраженного потока излучения к излучению, падающему на планету, например, солнечному. – С. Л.) ...Нет никаких поводов ожидать, что решение проблемы стабилизации биосферы, испорченной тех-

нической эволюцией, приведет автоматически к какому-то высоко равновесному состоянию»¹.

Обрисованный тогда лишь в самых общих чертах коллапс уже перед нами. Коль скоро глобальный гомеостат теряет способность к саморегуляции, то есть его параметры становятся зависимыми от человеческих действий переменными, отныне на людей ложится ответственность за все то, что миллионы лет регулировала сама Природа.

Трансферт инновационных технологий из богатого Севера в более бедный Юг ничего не изменит и не исправит, ведь энергоемкость любой технологии, даже сравнительно старой, будет больше, чем в неолитическую эпоху. Так что, поставляя третьему миру современные электростанции и заводы, мы лишь приближаем глобальный кризис. Если в автобусе 50 сидячих мест, то путем технической переделки можно их сделать удобнее, но нельзя посадить в нем 280 человек.

Итак, ничего нельзя увеличивать безгранично, а рассчитывать на самопроизвольное торможение демографического роста иначе чем в результате массовой смертности людей и всего живущего на Земле уже не приходится. Конечно, этнические, религиозные, социальные конфликты не ослабеют в результате внедрения любых технологий, какие только можно предвидеть. Следует, однако, стремиться свести к определенному минимуму грозящие нам опасности и не допускать необратимых изменений к худшему. (Для стабилизации численности человечества уже сегодня пришлось бы отправлять в какие-то внеземные колонии по 10 000 человек в час, а это, понятно, чистойшей фантазией.)

И, наконец, несколько слов о том, что было бы совершенно необходимо, даже если это пока невозможно. Законодательная, исполнительная, судебная власть лучше или хуже действует на государственном уровне. Однако над государствами нет ничего – ни законодательной власти, ни судебной, которая бы эффективно ее контролировала, ни исполнительной власти.

Неверно, что с арены истории уходит лишь коммунизм, не оправдавший себя как социотехническая идея. Классический капитализм тоже уже не в состоянии справиться с проблемами, которые он порождает. Рыночная конкуренция способствует производству того, что, будучи само по себе излишним, находит спрос (заполняя у богатых «рыночные ниши»). Как раз богатым угрожает инфаркт – моторизационный инфаркт мегаполисов, воздушных сообщений и даже инфаркт в околоземном пространстве, которое превращается в орбитальную свалку отходов, угрожающую дальнейшим полетам. Чудесной панацеи против всех болезней цивилизации не существует; вот почему я прежде всего говорил о «sex wars», которые на протяжении жизни трех-четырёх поколений могли бы снизить численность человечества до 2–2,5 миллиардов. Тогда (и только тогда) высокий уровень жизни и медицинского обслуживания мог бы «быть гарантирован всем живущим».

Резюме

Лозунг «sex wars» подразумевает ограничение человеческой плодовитости биотехническими средствами; это – зло, наименьшее из возможных зол перед лицом растающего «демографического потопа» XXI в.

¹ Лем С. 1975. По поводу проблемы внеземных цивилизаций. Проблема СЕТИ / Ред. С. А. Каплан, с. 331–332. М.: Мир.

Демократия как форма политического устройства не означает «полную свободу коллективной деятельности»: нет демократии без демократов, то есть людей, приученных к умеренности также и в пользовании политическими свободами. Демократия **не** означает неограниченное право создавать политические движения, свободные от моральных норм, и, стало быть, на практике не признающие таких прав человека.

Органы надгосударственной координации должны активно противодействовать агрессии, войне, дискриминации и геноциду, вплоть до использования – при необходимости – военной силы: агрессор ни в коем случае не должен оставаться безнаказанным.

С терроризмом необходимо бороться всеми средствами, включая смертную казнь; из двух зол приходится выбирать меньшее.

Суверенность отдельных государств, всех без исключения, должна быть ограничена требованием соблюдения прав человека, ведь де-факто она уже ограничена разрушением биосферы.

Все живое должно охраняться в полную меру имеющихся возможностей, ведь уничтожение видов в конце концов ведет к утере зеленой оболочкой биосферы (включая океанские водоросли) способности к фотосинтезу, а это означало бы глобальное самоубийство человеческого рода.

Исследования в области точных наук, технологии и биотехнологии должны поощряться без ограничений, если только они не вступают в конфликт с упомянутыми выше ценностями.

XXI в. будет веком биотехнологии, а успехи в осуществлении «Human genome project» (Программа исследований в области человеческой наследственности) позволят бороться с наследственными недугами, добиваться успехов в лечении других болезней, особенно вирусного происхождения, а также в области гериатрии.

В отношении «sex wars» я сознательно ограничился общими замечаниями, ведь вполне реальны такие формы активной деморегуляции, которые принесли бы больше вреда, чем пользы. Скажем, предложенный Гордоном Тейлором метод такого воздействия на прокреацию, чтобы мальчиков рождалось заметно больше, чем девочек, может привести к чудовищным социальным последствиям (хотя бы из-за отсутствия брачных партнерш).

Глобальная оценка всех ресурсов Земли является долгом экспертов всех государств и обществ, а предпочтение, оказываемое некоторым из них (более богатым и сильным), должно рассматриваться как преступление против человечества.

В качестве абстрактного понятия человечество существует давно, в качестве субъекта и объекта деятельности – лишь начинает существовать. XXI в. заставит придерживаться такого подхода к проблемам, в котором будет все меньше места «локальному патриотизму».

Необходимость выбора между цивилизацией как глобальным правлением знатоков-экспертов и цивилизацией как правлением политических лидеров, демагогически обещающих «все», а на деле не способных дать почти ничего, будет все более острой. Остается только желать, чтобы когда-нибудь наступило время проверки профессиональной пригодности как экспертов-специалистов, так и политиков (проверки, одинаково тщательной для тех и других). Ведь общая тенденция, заметная буквально повсюду, в том числе и в США, такова, что возрастающей сложности государственных, социальных, технических, наконец, глобальных проблем сопутствует явное снижение уровня компетентности правящих.

«Глобалистика» как программа преодоления чрезмерной специализации, своей главной целью имеющая спасение человечества от гибели, в следующем столетии должна получить приоритет в учебных заведениях и постепенно преодолевать различные фобии (такие как ксенофобия), хотя это будет труднее, чем космонавтика.

При изучении и зондировании будущего следует отталкиваться от прежних промахов, ошибок и ложных прогнозов (из которых составила целая ни на что не годная библиотека – сущие горы макулатуры). Ведь тот, кто не учится на собственных ошибках и собственных преступлениях, ничего не достигнет.

Перевод с польского К. Душенко