
ГЛОБАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ

О ВОЗМОЖНОЙ КАТАСТРОФЕ 2030–2050-х гг.

Н. Г. Привалов

В статье исследуются вопросы нарастающих в индустриальной цивилизации проблем: истощение минерального сырья, загрязнение окружающей среды, глобальное потепление, духовное отчуждение. Планы промышленного освоения Луны расцениваются с точки зрения духовного фактора. Ставится проблема формирования нового мировоззрения, нового типа общественного сознания с целью смягчения нарастающих противоречий и снижения степени ущерба от системного кризиса цивилизации, предполагаемого согласно различным социально-экономическим и климатологическим моделям в период 2030–2050-х гг.

Актуальность создания и изучения новой идеологии общественного развития объясняется кризисом индустриального способа производства и связанной с ним цивилизации и соответственно попытками его преодоления. Кризис проявляется в нарастании массы негативных явлений, усилении опасностей для существования человеческой цивилизации во всех сферах.

В 1970 г. ученый Массачусетского технологического института Джей Форрестер разработал первые глобальные модели развития мира «World-1» и «World-2». Группа его учеников под руководством Денниса Медоуза в 1972 г. в модели «World-3» проанализировала взаимосвязь переменных: промышленного производства, населения, производства продовольствия, природных ресурсов, загрязнения окружающей среды, продолжительности жизни, потребления товаров, продовольствия, услуг на душу населения.

Авторы проекта прежде всего исходили из расчетного объема минеральных ресурсов, имеющихся в мире на 1970 г. Так, по данным Бюро США по горному делу, при существовавших тогда темпах потребления алюминия в мире оставалось на 100 лет добычи, кобальта – на 110, меди – на 36, золота – на 11, железа – на 240, свинца – на 26, марганца – на 97, ртути – на 13, природного газа – на 38, нефти – на 31, серебра – на 16, олова – на 17, вольфрама – на 40, цинка – на 23, никеля – на 150 лет и т. д. Однако если учесть, что темпы потребления ресурсов ускоряются и через определенный срок происходит удвоение потребления, то есть происходит экспоненциальный рост, то ресурсы могут закончиться гораздо быстрее. Например, запасы алюминия истощатся уже не через 100 лет, а через 31 год. Если же предположить, что разведана пока только пятая часть мировых запасов алюминиевой руды, то она все равно должна закончиться к 2022 г.

Главный итог – вывод о том, что если объемы потребления материальных ресурсов останутся без изменений, коллапс производства и резкое снижение материальных стандартов жизни наступит около 2030–2050 гг.¹ Так, предполагалось, что к 2000 г. численность населения мира будет составлять 6–7 млрд человек, к 2050 г. – 10,9 млрд. Поэтому к 2050 г. производство продуктов питания на душу населения должно упасть до уровня 1900 г., производство промышленной продукции на душу населения – до уровня 1928 г., а аналогичное производство услуг – до уровня 1958 г.²

Прогнозы показали, что через сто лет экономический рост прекратится вследствие нехватки ресурсов и продуктов питания.

Во втором варианте прогнозов было удвоено количество доступных ресурсов, но при таком допущении экономика разрушалась вследствие роста отходов. При этом к 2050 г. производство продуктов питания на душу населения должно упасть ниже уровня 1900 г.

По третьему варианту, предусматривавшему уменьшение объемов загрязнения на три четверти, модель показала продолжение экономического роста, но сопутствующее ему расширение городов и отраслей промышленности поглотило сельскохозяйственные площади, и часто стали возникать перебои в снабжении продуктами питания. А когда в расчеты было заложено удвоение урожаев, имело место колоссальное расширение промышленности, за которым последовал новый крах экономики вследствие катастрофического загрязнения окружающей среды. Из всего этого следовал вывод, что общество должно ограничить свой рост.

Первый фактор назревающей катастрофы – это возможное истощение природных ресурсов. К примеру, по данным академика Львова, обеспеченность России полезными ископаемыми, исходя из уровня добычи 1991 г., выглядит следующим образом. Нефти хватит на 35 лет разработок, газа – на 81 год, угля – на 60–180, железной руды – на 42, ниобия – на 43, меди, никеля, молибдена – на 40, вольфрама – на 37, цинка – на 18, свинца – на 15, сурьмы – на 14, россыпного золота – на 12, коренного золота – на 37, фосфатов – на 52 года, калийных солей – на 112 лет³.

По оценкам компании «British Petroleum», мировых запасов нефти остается на 40 лет, газа – на 65. В России пригодных для разработки углеводородов хватит до 2015 года⁴.

По самым оптимистичным прогнозам Министерства природных ресурсов и экологии РФ, на 2002 г. в России было разведано всего 16 % от минеральных ресурсов страны. Однако, по словам замминистра природных ресурсов Петра Садовника, в 2010 г. ожидается дефицит разведанных запасов нефти, то есть до 2010 г. разведанных запасов не хватит для обеспечения энергетической стратегии

¹ Левашов, В. К. Устойчивое развитие общества: парадигма, модели, стратегия. – М.: Academia, 2001. – С. 17–18. (Levashov, V. K. Sustainable development of society: paradigm, models, strategy. – Moscow: Academia, 2001. – Pp. 17–18).

² Медоуз, Д. Х., Медоуз, Д. Л., Рэндерс, Й., Беренс, В. В. Пределы роста. – М.: МГУ, 1991. – Рис. 35. (Meadows, D. H., Meadows, D. L., Rensders, J., Berens, V. V. Limits to growth. – Moscow: Moscow State University, 1991. – Fig. 35).

³ Цит. по: Паршев, А. П. Почему Россия не Америка. – М.: Крымский мост-9д; НТЦ «Форум», 2001. – С. 60. (Cit. on: Parshev, A. P. Why is Russia not America. – Moscow: Krymsky most-9d; NTC 'Forum', 2001. – P. 60).

⁴ Сколько в России осталось газа и нефти? // Аргументы и факты. – 2006. – № 49. (How much gas and oil left in Russia? // Arguments and Facts. – 2006. – No. 49).

РФ⁵. По прогнозам Минприроды, в ближайшие 5–10 лет основой для развития всего сырьевого сектора экономики страны станет ресурсная база арктических морей. Всего на шельфе сосредоточены ресурсы в объеме 135 млрд тонн условного топлива стоимостью свыше 300 млрд долларов⁶.

Однако разработки континентального шельфа могут столкнуться с новыми трудностями, в частности с подъемом уровня Мирового океана в результате глобального потепления.

Так, Александр Данилов, заместитель директора по науке Арктического и антарктического НИИ Росгидромета, отмечает, что последние пять лет в Арктике стояли аномально теплые зимы. Площадь льдов и в марте – апреле, когда их количество максимально, и в августе – сентябре, когда ледовые поля активно тают, по сравнению с XX в. сократилась примерно на 10 %.

Доктор технических наук, заместитель Председателя Научно-аналитического центра Союза энергетиков Молдовы В. В. Пономарь в книге «Апокалипсис как следствие глобализации» утверждает, что единственной причиной глобального потепления, нарушения механизмов стабилизации климата планеты, усиления ураганов, наводнений, засух и землетрясений является глобальное истощение слоя озона из-за полетов сверхзвуковых самолетов и запусков ракет⁷.

Имеется многочисленная статистика климатических изменений. С 1880 до 1990 г. произошло повышение температуры атмосферы в среднем на 0,5° и снижение температуры озонового слоя на 1° (это было обнаружено в 2005 г.).

Разница между средними температурами нижних слоев атмосферы и озоносферы возросла за последние годы на 1,5°.

В то же время отмечается выхолаживание атмосферы в Антарктиде в зимние месяцы до – 50 °С.

С 1982 по 1988 гг. температура поверхностных вод Мирового океана повышалась ежегодно на 0,1°, а за последние 15 лет повысилась на 2°. Итальянские ученые-океанографы в марте 2005 г. сообщили, что температура поверхности воды средиземноморского бассейна поднимается ежегодно на 0,75°, в то время как поверхность всех остальных морей и океанов нагревается за тот же период на 0,15°.

За последние 9 лет скорость таяния ледников Гренландии возросла почти в три раза. Эти темпы близки к темпам роста числа катастрофических землетрясений – за последние 9 лет частота катастрофических землетрясений возросла более чем в 3,5 раза.

Глобальное истощение озона над экваториальными и среднеширотными областями в годы низкой солнечной активности приводит к дополнительному нагреву огромных масс воды как в Тихом, так и Атлантическом океанах. Даже в Северном Ледовитом океане средняя скорость потепления глубинных вод за счет атлантического слоя выросла почти в четыре раза за 20 лет.

Отмечается сильная положительная аномалия поверхностных вод в северных широтах вблизи берегов Западной Европы, например осенью 2002 г. на 2° и более (в низких широтах в районе Гвинейского залива аномалия тоже составила 2–3°).

⁵ Интернет-ресурс. Режим доступа: <http://www.vsluh.ru/news/oilgas/10249.html> (Internet resource. Accessed: <http://www.vsluh.ru/news/oilgas/10249.html>).

⁶ Интернет-ресурс. Режим доступа: <http://www.alpha.perm.ru/iaproject/txt.php?n=6310> (Internet resource. Accessed: <http://www.alpha.perm.ru/iaproject/txt.php?n=6310>).

⁷ Интернет-ресурс. Режим доступа: <http://www.sciteclibrary.ru/rus/catalog/pages/8269.html> (Internet resource. Accessed: <http://www.sciteclibrary.ru/rus/catalog/pages/8269.html>).

В. В. Пономарь считает, что войны в Югославии, Ираке, Афганистане привели к резкому росту темпов глобального потепления климата, к резкому истощению озонового слоя в Европе, усилению стихийных бедствий и даже к усилению и учащению землетрясений. Аномально быстрое таяние льдов в Антарктике, Арктике и Гренландии стало причиной усиления катастрофических землетрясений⁸.

В Интернете был размещен проект отчета I рабочей группы IPCC, которая занимается изучением научных физических оснований климатических изменений. В отчете сообщается, что температура может подняться на 2–4,5 °С, когда уровень двуокси углерода в атмосфере вдвое превысит доиндустриальный уровень, но указано, что 3° – «наиболее вероятный показатель» таких изменений. Повышение температуры на 3 °С – это тот уровень, при котором произойдут опасные климатические изменения.

Сэр Дэвид Кинг, главный научный советник Великобритании, утверждает, что стабилизация уровня углекислого газа в атмосфере на этом уровне – 550 частиц на 1 млн – это максимум, на что можно надеяться, и его взгляд разделяют многие климатологи. Отчет, представленный сэром Дэвидом, показывает, что повышение температуры на 3 °С поставит 400 млн человек перед угрозой голодной смерти из-за недостатка плодородной почвы и дефицита воды.

Средняя температура в мире выросла с 1900 г. на 0,65 °С. В будущем миру грозит повышение температуры как минимум на 0,1 °С в год, даже если все выбросы парниковых газов прекратились бы сегодня.

В известном метеорологическом центре в Великобритании, Хадли-центре, прогнозируют рост средней температуры Земли до 2100 г. от 1,7 до 4,4 °С. Наиболее вероятно, что рост составит 2,8 °С. Это приведет к таянию всех ледников мира, за исключением, возможно, Гренландии⁹.

Происходит и резко усиливается разрушение окружающей среды. За последние 200 лет в мире в два раза сократилась площадь лесов. Леса вырубаются со скоростью 2 % в год. В мире ежегодно из-за эрозии теряется 24 млрд тонн почвы.

Другой важный фактор, опасно угрожающий существованию современной цивилизации, – это численность населения мира. В период между 1960 и 1990 гг. народонаселение земного шара почти удвоилось, достигнув 5,3 млрд человек, а к 2025 г. ожидается, что оно будет составлять 8,5 млрд.

По другим оценкам, удвоение численности населения (12 млрд человек, что также будет катастрофической величиной) произойдет к 2040 г.

В конечном итоге гонка за богатством в форме экономического роста привела, как это ни парадоксально, к победе в глобальном масштабе бедности над богатством. Происходит усиление контраста между бедными и богатыми странами.

По оценкам Всемирного банка, число абсолютно бедных составило в 1993 г. 1,3 млрд человек и продолжает увеличиваться. Пятая часть населения мира живет в странах, где уровень жизни в 80–90-х гг. XX в. заметно снизился, а условия жизни заметно ухудшились: 1,5 млрд человек не имеют доступа к безопасным источникам питьевой воды, 2 млрд находятся в антисанитарных условиях, более 1 млрд неграмотны, в том числе половина женщин в сельской местности¹⁰.

⁸ Там же. (Ibid.)

⁹ Дмитриева, О. Африку и Сибирь ждет потоп // Российская газета. – 2007. – 20 июля. (Dmitrieva, O. Africa and Siberia are expected to be flooded // The Russian Newspaper. – 2007. – July 20).

¹⁰ Наше глобальное соседство. Доклад Комиссии по глобальному управлению и сотрудничеству. – М.: Весь мир, 1996. – С. 149. (Our global neighbourhood. Report of the Commission on Global Governance and Co-

Уже сейчас треть населения не получает необходимого количества калорий. Для обеспечения одного человека продуктами питания необходимо в среднем (в умеренных зонах) 0,5 га почвы. Сейчас в мире на одного человека приходится 0,14 га.

Мировое потребление как сырой нефти, так и газа в последние годы возрастало приблизительно на 8,5 % в год, что соответствует периоду удвоения в 8 лет. При таких темпах потребления легкодоступные ресурсы нефти и газа, по некоторым оценкам, будут исчерпаны к 2015 г.

Ресурсы при этом распределяются весьма неравномерно. Мир добывает природные ресурсы в основном для США, Японии, Англии, Германии, Франции. В 1991 г. потребление нефти на одного жителя Земли составляло в среднем 554 кг. При этом на каждого человека приходилось в США – 2614 кг, Канаде – 2419, а в Индии – лишь 62, в Бангладеш – 10 кг и т. д. В мире лишь 8 % людей имеют автомашины, а в США в каждой семье – по 2–3. По расчетам, чтобы всем странам достичь уровня потребления США, необходимо увеличить годовую добычу железа в 75 раз, свинца и меди – в 100 раз, олова – в 250 раз, но этого не выдержит биосфера Земли.

В «Хронике ООН» за март 1992 г. сообщалось: «В течение последних двух десятилетий из-за опустошения, тягот и страданий, принесенных стихийными бедствиями, приблизительно 3 млн человек погибли и еще 800 млн пострадали». Это означает, что в среднем одного из каждых семи человек, живущих на Земле, непосредственно коснулось какое-нибудь бедствие или трагедия.

Отчуждение техники, как разновидность отчуждения средств производства, проявляется прежде всего в росте числа различных катастроф, связанных с ее функционированием. Обусловлено это возрастанием как на производстве, так и в быту роли технических средств большой мощности, управление которыми становится все более небезопасным.

К имеющимся социально-экономическим и природно-климатическим моделям развития будущего можно добавить некоторые другие. Например, в 2030 г. заканчивается 5-я информационно-компьютерная волна Н. Кондратьева. Известно, что на стыках волн Кондратьева происходили различные социальные потрясения – революции 1848 г. в Западной Европе, Первая мировая война.

В 2030 г. будет отмечаться примерно 2000 лет со дня казни Иисуса Христа.

XX век – век глобального *духовного отчуждения*, век тотального атеизма и бездуховности. Отрицание традиционной религиозности повлекло за собой возникновение, а порой специальное конструирование нетрадиционных религий – массовой культуры, светских форм религий и тоталитарных культов.

Феномен массовой культуры, своеобразного аналога обычного товарного рынка, либо является результатом коммерциализации духовной культуры, что имеет место в демократическом мире, либо выступает продуктом тоталитарного общества, что было в фашистской Германии и в странах социализма.

Тоталитарные культы – это чаще всего известные многим секты, ставящие своих сторонников и членов в жесткую зависимость от лидеров, подавляющие волю, наносящие не только материальный, но и духовный и душевный вред личности и здоровью. Это нечестный вид бизнеса, часто связанный с организованной преступностью или с разведками, например с ЦРУ.

В этом плане интересна и актуальна роль России в глобальных процессах, в

формировании новой идеологии, которая может смягчить назревающий цивилизационный кризис.

Авторы коллективного труда о циклическом развитии России¹¹ утверждают, что перспективы развития России в открытом этими же авторами 80-летнем цикле (1998–2070-е гг.) будут во многом зависеть от внешних условий – прежде всего от того, по какой модели в мире будет продолжаться процесс глобализации – по жесткой, американской, проходящей в настоящее время, или по более мягкой, то есть демократичной. При жестком варианте прогнозируется ухудшение внутренней обстановки, то есть обострение внутривнутриполитической ситуации, приближение НАТО к границам России за счет стран Центральной Азии, Закавказья и Белоруссии, рост сепаратизма и мусульманского экстремизма, дальнейшее падение численности населения России, введение иностранных войск на территорию России для стабилизации конфликтов, отказ России от статуса ядерной державы, территориальные потери на востоке и юге страны и к 2030 г. закрепление за Россией статуса сырьевой базы ЕС и китаецентричной зоны свободной торговли, возвращение России к границам начала XVI в. и стабилизация статуса России на уровне третьеразрядной европейской державы.

Однако при более умеренной глобализации, то есть при меньших военно-политической активности и притязаниях США к России и при нахождении внутренних ресурсов для противостояния этим притязаниям, Россия имеет шанс усилить вертикаль власти, сохранить начавшийся рост экономики, осуществить стабилизацию численности населения России, продолжить интеграцию бывших союзных республик, выдвинуться на 5–6-е место в мире среди ведущих индустриальных держав по выпуску ВВП (сейчас мы занимаем примерно 10-е место) и к 2060 г. сформировать условия для возвращения России статуса одного из мировых центров экономики и военной силы. Второй вариант возможен при наличии в США экономического кризиса, усилении влияния европейских стран и ООН¹².

Важнейший проект, разрабатываемый в настоящее время в различных странах, – проект освоения Луны для добычи там лучшего термоядерного топлива – изотопа гелия-3. На Земле этого изотопа очень мало. Одного загруженного сжиженным гелием шаттла, как говорит директор Института геохимии и аналитической химии РАН академик Эрик Галимов, хватит на обеспечение энергопотребления США на целый год, двух шаттлов — на годовое обеспечение всей планеты¹³. В своей сенсационной речи, произнесенной в штаб-квартире НАСА в январе 2004 г. и взволновавшей общественность, Джордж Буш объявил о планах колонизации Луны и Марса в ближайшие 20 лет.

Международный проект термоядерного реактора ИТЭР, в котором наряду с другими ведущими в научно-техническом отношении государствами участвует и Россия, подошел к стадии определения площадки для строительства экспериментальной установки, вероятно, во Франции. США, которые вышли из проекта ИТЭР, пытаются не отстать от европейцев и россиян. Они вскоре приступят к строительству экспериментального реактора на базе Висконсинского университе-

¹¹ Кузык, Б. Н. и др. Россия в пространстве и времени (история будущего). – М.: Институт экономических стратегий, 2004. (Kuzyk, B. N., et al. Russia in space and time (history of the future). – Moscow: Institute of Economic Strategies, 2004).

¹² Кузык, Б. Н. и др. Указ. соч. – С. 196–198. (Kuzyk, B. N., et al. Op. cit. – Pp. 196–198).

¹³ Энергетическая альтернатива // Коммунист. – 2006. – Декабрь. – № 95. (Energy alternative // Communist. – 2006. – December. – No. 95).

та. Срок сооружения реактора – 15–20 лет.

Глава российской ракетно-космической корпорации «Энергия» Николай Севастьянов, выступивший с российским проектом строительства к 2015 г. постоянной базы на Луне и начала там промышленной добычи гелия-3, уверен, что ядерные реакторы на гелии-3 скоро будут созданы. По их расчетам, одна тонна этого изотопа даст столько же энергии, сколько 14 млн тонн нефти. «Десяти тонн гелия-3 хватит на то, чтобы удовлетворить годовую потребность России в энергии», – сказал Севастьянов. Академик Эрик Галимов считает, что для того, «чтобы обеспечить на год все человечество энергией, необходимо лишь два-три полета космических кораблей грузоподъемностью в 10 тонн, которые доставят гелий-3 с Луны». Затраты же на межпланетную доставку существенно меньше, чем стоимость вырабатываемой сейчас электроэнергии на атомных электростанциях. Извлекать гелий-3 из недр Луны российские ученые предполагают с помощью своеобразных «лунных бульдозеров», которые после нагрева грунта будут получать изотоп с поверхности.

Потянулись к Луне и китайцы, энергетические проблемы которых в последние годы обострились до крайности. Китай планирует открыть на Луне станцию по добыче гелия-3 к 2020 г. Об этом в интервью гонконгской газете «Саут Чайна Морнинг Пост» заявил инженер китайской программы по исследованию Луны Цзян Цзиншань. «Если все пойдет хорошо, первый китаец сможет ступить на лунную поверхность уже в 2020 году, – подчеркнул китайский ученый. – Измерив содержание гелия-3 на Луне, мы сможем понять перспективы промышленного использования этого вещества. По оценкам американских ученых, на Луне находится порядка 3 млн тонн гелия-3. Этого хватит на то, чтобы обеспечить потребности Земли в энергии на миллионы лет».

После длительных переговоров Федерального космического агентства России и НАСА выяснилось, что на деле американцы намерены, скорее всего, осваивать Луну без русских, и только несомненные успехи России смогут заставить США считаться и сотрудничать с нами в этом проекте.

Важное место в этих процессах должен занимать духовный фактор. По мере выхода в активную социальную жизнь в России людей, рожденных после 1980 г., религиозность обретает новые черты. Религиозное осмысление предстоящего преобразования страны, духовная поддержка преобразований в политике, экономике, культуре с высокой вероятностью приведут в России к религиозному подъему¹⁴.

По оценкам ведущих мыслителей прошлого и настоящего, назревает насущная необходимость в формировании нового типа мировоззрения, мировой идеологии, которая должна, по крайней мере на уровне политики ведущих стран, затормозить негативные тенденции и по возможности смягчить назревающий глобальный кризис. Это возможно только при введении жестких запретов на самые антиобщественные проявления индустриальной цивилизации, например безудержную рекламу (особенно носящую безнравственный характер), поощрение пороков (гомосексуализм, разврат во всех видах, особенно детей и молодежи, и т. п.), голословное отрицание мира сверхъестественного и Бога, погоню за прибылью в мировых масштабах и т. п.

Создание такой идеологии возможно на базе соединения лучших проявлений здоровых традиционных способов познания, прежде всего науки и религии. И такие попытки уже делаются очень давно. Философ Владимир Соловьев называл

¹⁴ Кузык, Б. Н. и др. Указ. соч. – С. 232. (Kuzyk, B. N., et al. Op. cit. – P. 232).

такую синтетическую идеологию на базе науки, православия и философии теософией. Я предлагаю назвать это учение «новой теософией», учитывая уникальные условия глобализации, перехода к постиндустриальному обществу и назревающего цивилизационного кризиса.

Соединение преимуществ науки и православия может многократно усилить возможности каждого из этих величайших способов усвоения жизни. В методическом плане это должно выразиться в коренной реформе преподавания ныне существующих общественных и естественных дисциплин, в укреплении междисциплинарных связей, в усилении воспитательной функции образования. Это в свою очередь может дать методологическую и нравственную основу для формирования национальной идеи.