

ГЛОБАЛЬНОЕ ПОТЕПЛЕНИЕ И РЕСУРСНЫЙ ДЕФИЦИТ: ОЦЕНКА СЦЕНАРИЕВ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КАТАСТРОФЫ

Смирнов Сергей Владимирович

*К.ф.н., доцент, Елабужский институт (филиал)
Казанского (Приволжского) федерального университета
sunstability@yandex.ru*

GLOBAL WARMING AND RESOURCE DEFICIT: ASSESSMENT OF ENVIRONMENTAL DISASTER SCENARIOS

S. Smirnov

Summary: The aim of the presented research is to comprehend and assess the most common scenarios of an ecological disaster. The article examines the essential aspects and consequences of global climate change and depletion of mineral resources. Arguments are presented that cast doubt on the role of humans in the process of global warming, and the role of natural factors in the formation of the Earth's climate is emphasized. The idea of insufficiently effective human use of the developed mineral deposits is substantiated, the task is to study the laws of natural reproduction of some of them. As a result of the study, the possibility of implementing negative environmental trends associated with the consequences of changes in global temperature has been substantiated, and, at the same time, the inconsistency of forecasts of the onset of resource hunger has been shown.

Keywords: man, ecological disaster, ecological allarmism, climate, global warming, minerals, mineral raw materials.

Аннотация: Целью представленного исследования является осмысление и оценка наиболее распространенных сценариев экологической катастрофы. В статье рассматриваются сущностные аспекты и последствия глобального изменения климата и исчерпания запасов минерального сырья. Приводятся аргументы, ставящие под сомнение роль человека в процессе глобального потепления, подчеркивается роль естественных факторов в формировании климата Земли. Обосновывается мысль о недостаточно эффективном использовании человеком разрабатываемых месторождений полезных ископаемых, ставится задача изучения закономерностей естественного воспроизводства некоторых из них. В результате исследования обоснована возможность реализации негативных экологических трендов связанных с последствиями изменения глобальной температуры, и, одновременно, показана несостоятельность прогнозов наступления ресурсного голода.

Ключевые слова: человек, экологическая катастрофа, экологический аллармизм, климат, глобальное потепление, полезные ископаемые, минеральное сырье.

Проблемы экологии сегодня являются предметом осмысления самой широкой общественности: философов и ученых, политиков и бизнесменов, международных неправительственных и межправительственных организаций, представителей средств массовой информации и обывательской среды. Ситуации экологического неблагополучия вызывают широкий общественный резонанс, способствуя развитию природоохранного движения, ужесточению экологического законодательства, разработке международных соглашений направленных на защиту окружающей среды.

Несмотря на активную рефлексию экологических проблем и реализацию предметных природоохранных инициатив, качество естественной среды продолжает ухудшаться. Это ухудшение стало причиной формирования экологического аллармизма – идеологии, основанной на неизбежности гибели человечества от последствий инициированных им негативных природных изменений: потепления климата, разрушения озонового слоя, загрязнения окружающей среды, сокращения доступных запасов полезных ископаемых и т.д. [1].

Охарактеризуем и постараемся оценить в соответствии с целью представленного исследования, наиболее

обсуждаемые сценарии экологической катастрофы.

Обратимся к проблеме глобального потепления.

Под глобальным потеплением понимают процесс долгосрочного повышения средней температуры приземного слоя атмосферы Земли, имеющий место, начиная, со второй половины XIX века.

Среди многочисленных экологических угроз являющихся следствием глобального потепления наиболее актуальной считается угроза таяния полярных ледниковых покровов результатом, которого станет повышение уровня Мирового океана [2, с. 69]. Следствием данного процесса станет затопление огромных массивов суши – городов, промышленных центров, сельскохозяйственных угодий, что неизбежно приведет к обострению мировой эпидемиологической ситуации и дефициту продовольствия. За этими событиями последует новое великое переселение народов и экологические войны.

Проблему глобального потепления традиционно связывают с ростом концентрации в атмосфере углекислого газа – соединения, обладающего парниковыми свойствами (т.е. способностью свободно пропускать солнечную

радиацию, одновременно, задерживая излучение поверхности Земли) основным источником, которого, является производственная деятельность человека.

Данная точка зрения считается «классической» и разделяется большинством исследователей занимающихся проблемой глобального потепления.

Между тем, ряд фактов позволяет утверждать, что строгой зависимости между содержанием углекислого газа в атмосфере и температурой ее приземных слоев не существует. Так, анализ состава гренландского и антарктического льдов, образцы которых были получены в результате бурения сверхглубоких скважин, показали, что в разные геологические эпохи соотношение между объемом углекислого газа и температурой воздуха было различным. К примеру, «в Гренландии, (название которой означает «Зеленая страна»), тысячу лет назад царило тепло, тогда, как содержание углекислого газа в воздухе было гораздо ниже современного. ...И рост содержания CO₂ в атмосферном воздухе начался раньше, чем произошел скачок в развитии индустрии, с которым связывают глобальное потепление» [3, С.184-185].

Ряд ученых в настоящее время склоняются к мнению, что рост содержания в воздухе углекислого газа является не причиной, а следствием потепления климата! Основанием для подобного утверждения является то, «что 90% углекислого газа растворено в Мировом океане и процесс изъятия углекислого газа из воды бесконечен. Если вы нагреете океан хоть на полградуса, то он сразу выбрасывает массу углекислого газа в воздух.... Наоборот, в случае похолодания океаны с легкостью поглощают углекислый газ» [4, с. 106].

Более того, существует мнение о том, что глобальное потепление не что иное, как миф, созданный отдельными деятелями, компаниями и организациями, так или иначе заинтересованных в получении колоссальных средств. Эти средства выделяются международным сообществом на борьбу с выбросом в атмосферу парниковых газов [3, С.185].

Интересным в данном контексте является доклад, подготовленный еще в 2012 году Метеорологическим центром Великобритании. В данном докладе была опубликована информация о том, что глобальное потепление на самом деле является фикцией, а его так называемым «результатом», является прекращение в последние 10-15 лет роста среднегодовой глобальной температуры [5, с. 91].

С представленным докладом согласуются наблюдения отечественных ученых В.М. Котлякова, А.Ф. Глазовского и М.Ю. Москалевского согласно которым в течение последний пятидесяти лет наблюдается устойчивое уве-

личение толщины ледниковых покровов Антарктиды, что явно противоречит теории глобального потепления [6].

Если говорить о мере ответственности человека за данный процесс, то так называемый «антропогенный фактор» являющийся причиной глобального потепления, несостоятелен [7]. Ведущая роль в формировании климата принадлежит факторам космическим и геологическим: интенсивности солнечного излучения, расстоянию от Земли до Солнца, углу наклона оси вращения Земли к плоскости ее орбиты, массе и плотности Земли, величине силы тяжести и т.д. Как отмечает в одном из своих интервью академик А.П. Капица, «парниковый эффект – совершенно неправильная и ненаучная теория. Человеческая деятельность практически не влияет на климат... Потепление связано с колебаниями оси вращения Земли, с координатами изменения эклиптики Земли, изменением солнечной активности и рядом природных изменений, которые вызывают резкие колебания климата Земли. Человеческое влияние ничтожно мало по сравнению с теми процессами, которые происходят в природе» [8].

Проблема глобального потепления, таким образом, не является достаточно изученной для того, чтобы уверенно рассуждать об обозримой вероятности наступления связанных с ней негативных экологических изменений. С другой стороны, процесс изменения глобальной температуры в основном обусловлен естественными факторами, влиять на которые, а тем более изменять, человек не в состоянии, а это значит, что если процесс глобального потепления все же запущен, в обозримом будущем он может привести к неисчислимым экологическим бедствиям.

Обратимся к проблеме исчерпания полезных ископаемых.

Полезные ископаемые – это минеральные и органические образования земной коры, используемые человеком в своей хозяйственной деятельности.

Современные темпы и объемы потребления полезных ископаемых дают основания для составления пессимистических прогнозов относительно временных перспектив их использования. Так отмечается, что в настоящее время «ежегодно из недр Земли извлекается более 100 млрд т различного минерального сырья и топлива. Это руды черных и цветных металлов, уголь, нефть, газ, строительные материалы, горнохимическое сырье... Интенсивная разработка месторождений железной руды привела к истощению многих залежей не только Старого, но и Нового Света. Оскудели запасы этой руды на Урале, в Лотарингии (Франция), у Великих американских озер. Заметно обеднели ресурсы медных руд в Замбии и Заире. А тихоокеанское государство

Науру, некогда славившееся колоссальными запасами фосфоритов, уже практически лишилось их» [9]. В ближайшие десятилетия, согласно прогнозам, нас ожидает исчерпание доступных запасов цинка, олова, свинца. Затем – алюминия, кобальта и никеля. К середине XXI века закончатся горючие полезные ископаемые [10].

Наибольшую обеспокоенность у человечества вызывает перспектива исчерпания запасов нефти и газа.

Нефть – один из ценнейших ресурсов который дала человеку природа. Топливо, созданное на основе нефти, обеспечивает транспортировку жизненно необходимых грузов. Нефть является сырьём для производства пластмасс, каучука, резины, химических и лекарственных препаратов. Из нефти делают растворители, удобрения, подгузники, ткани, искусственный мех, косметику и даже жевательную резинку...

Исчерпание запасов нефти приведет к резкому повышению ее стоимости и увеличению потребления природного газа. Когда закончится газ, начнутся перебои с электричеством. Будет парализован транспорт. Придет в упадок экономика. Замрут торговля, промышленность и сельское хозяйство. Все это приведет к резкому сокращению численности людей. Цивилизация окажется отброшенной на столетия назад – в эпоху господства мелкого товарного обмена и натурального хозяйства.

Насколько оправданы подобные пессимистические прогнозы?

Действительно, разрабатываемые сегодня месторождения полезных ископаемых постепенно истощаются. Но дело в том, что большинство разрабатываемых месторождений относятся к категории легкодоступных, рентабельных. Для того чтобы оценить общий объем месторождения, требуются капиталовложения на геологоразведку. Но, поскольку эти вложения не приносят одномоментной прибыли, добывающие компании снимают лишь «сливки», ограничиваясь разработками месторождения, на период не более 20–40 лет. Разведочные работы и добыча осуществляются до глубин не более 300 м, хотя технологии позволяют производить добычу до глубин в 2-3 км [10]!

При оценке доступных запасов полезных ископаемых также привлекается статистика, касающаяся их объема лишь в разрабатываемых месторождениях. Работа по выявлению новых месторождений идет достаточно медленно, что не в последнюю очередь обусловлено высокой стоимостью геологоразведочных работ. Так, отмечают в этой связи В.Л. Лось, В.А. Нарсеев, В.И. Старостин, если «в 1965 г. средняя по миру стоимость открытия одного месторождения цветных металлов (в сопоставимых ценах) была 13-14 млн долларов, а в настоящее время –

40-50 млн долларов (по некоторым данным даже существенно больше)» [11, с. 75].

Упускается из виду также то обстоятельство, что ряд полезных ископаемых могут иметь возобновляемый характер.

Таким возобновляемым природным ресурсом, по мнению В.Н. Ларина, автора теории гидридной Земли, может являться нефть, непрерывно образующаяся в недрах Земли в результате дегазации водорода поступающего из ее глубинных слоев и его взаимодействия с углеродом (в виде растительных остатков или осадочных пород). Автор опровергает мысль о том, что существующие в природе запасы нефти (согласно устоявшейся точке зрения) сформировались сотни миллионов лет назад. По его мнению, за этот период времени нефть должна быть «съедена» бактериями, либо под действием тяжести вышележащих пород Земли превратиться в битум или асфальт.

В пользу своей теории ученый приводит доводы о внезапном возобновлении нефти в уже выработанных месторождениях в Татарстане, Чечне, Техасе, Оклахоме [12, с. 218-220]. Так, согласно первоначальным подсчетам, «запасы нефти, открытой в Татарстане, оценивались в 709 млн. тонн. Сегодня этой нефти в Республике добыто в 4 раза больше предсказанного количества – около 2,7 млрд. тонн. И нефть здесь пока не заканчивается. Природа пополнила свои кладовые при нашей жизни» [10].

Проблема исчерпания полезных ископаемых, таким образом, является достаточно преувеличенной. Актуальность угрозы наступления ресурсного «голода» обусловлена лишь перспективой выработки используемых в настоящее время легкодоступных месторождений, отсутствием статистики по неразведанным запасам полезных ископаемых, недостатком наших знаний о вероятности естественного воспроизводства некоторых из них.

Оценка вероятных сценариев экологической катастрофы, осуществленная нами в рамках представленного исследования, позволяет нам сделать следующие выводы:

1. Проблема глобального потепления в настоящее время не является достаточно изученной для того, чтобы уверенно утверждать о существовании устойчивого тренда изменения глобальной температуры.
2. Климат Земли в основном формируется в результате взаимодействия естественных факторов. Рост концентрации углекислого газа и вызванный этим парниковый эффект, не оказывают серьезного воздействия на процессы его изменения.
3. Поскольку эволюция климата не зависит от деятельности человека, устойчивый рост глобальной

температуры, может, в перспективе, привести к серьезным экологическим последствиям.

4. Угроза истощения полезных ископаемых обусловлена недостаточно эффективной разработкой существующих месторождений минерального сырья, отсутствием системной работы по выявлению новых залежей.

5. Совершенствование технологий добычи, рост инвестиций в геологическую разведку и освоение новых месторождений полезных ископаемых, изучение механизмов их воспроизводства, дают основание утверждать о несостоятельности прогнозов истощения запасов минерального сырья.

ЛИТЕРАТУРА

1. 50 версий гибели человечества: 50 фактов, способных изменить наш мир // Авт.-сост. М.В. Адамчик. Мн.: Харвест, 2006. 274 с.
2. Кароль И.Л., Киселев А.А. Парадоксы климата. Ледниковый период или обжигающий зной? М.: АСТ-ПРЕСС, 2013. 228 с.
3. Бреслав И.С., Брянцева Л.А. Всё о воздухе, которым мы дышим: О том, как формировался состав воздуха, как его улучшить, как создавать искусственный воздух и еще о многих других вопросах. М.: ЛЕНАРД, 2017. 200 с.
4. Фрумин Г.Т. Глобальные экологические проблемы: путь к катастрофе или миф? // Общество. Среда. Развитие. 2009. №3 (12). С. 101-113.
5. Каримов К.А. Современная эволюция глобального потепления: реальности и мифы // Известия национальной Академии наук Кыргызской Республики. 2012. № 4. С. 90-94.
6. Котляков В.М., Глазовский А.Ф., Москалевский М.Ю. Динамика массы льда в Антарктиде в эпоху потепления // Лед и снег. 2017. Т.57. №2. С.149–169.
7. Трухин В.И., Показаев К.В., Куницын В.Е., Шрейдер А.А. Основы экологической геофизики. СПб.: Лань, 2004. 384 с.
8. Почему глобальное потепление – это миф? [Электронный ресурс] https://ludirosta.ru/post/pochemu-globalnoe-poteplenie-eto-mif_1738 (дата обращения 06.04.2021).
9. Глобальные проблемы человечества. Истощение земных недр [Электронный ресурс] https://www.globaltrouble.ru/syr_evaya_problema/istoshchenie_zemnykh_nedr.html (дата обращения 06.04.2021).
10. Когда закончатся все ископаемые ресурсы [Электронный ресурс] https://spravochnik.ru/geografiya/kogda_zakonchatsya_vse_iskopaemye_resursy/#mneniya-uchenyh-ob-istoschenii-poleznyh-iskopaemyh (дата обращения 06.04. 2021).
11. Лось. В.Л., Нарсеев В.А., Старостин В.И. Проблемы оценки недр на рудные полезные ископаемые // Геология и охрана недр. 2015. №1 (54). С. 75-83.
12. Ларин В.Н. Наша Земля (происхождение, состав, строение и развитие изначально гидридной Земли). М: Агар, 2005. 248 с.

© Смирнов Сергей Владимирович (sunstability@yandex.ru).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»