

УДК 316.6:502.11

Е.В. Чашин

О НЕКОТОРЫХ ГЛОБАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМАХ ПРИРОДНОГО ГЕНЕЗИСА И ИХ ВЛИЯНИИ НА СОЦИУМ

Представлен обзор ряда глобальных проблем современности, имеющих природное происхождение. Также рассматривается воздействие последних на общественное сознание и социум в целом. Особое положение в контексте данного исследования занимает проблема риска: Последний рассматривается как проявление в мышлении человека страха, связанного с непредсказуемыми последствиями стихии.

Ключевые слова: *глобальные проблемы, природный фактор, общество, социальная тревожность, мышление.*

Человек – это существо, сформировавшееся под действием природных сил и потому изначально, первично ими обусловленное. Можно сказать, что материальный базис человеческого бытия содержательно является отражением актуальной структуры материи вместе с интегрированным в ней богатством содержания всех проявлений ее предшествующей эволюции (с учетом наиболее значимых флуктуаций) [1]. Соответственно, большинство процессов, происходящих в социуме, прямо или косвенно связаны с внешним природным воздействием. Не будут исключением и процессы, признаваемые и интерпретируемые человечеством как катастрофические. Наша планета, представляя собой сложную систему с множеством условий (требующих учета большого числа переменных) и «аттракторных» обстоятельств, является частью еще более сложной системы – метагалактики и т.д. Силы, которые приводят в движение весь этот сложноорганизованный, многоуровневый и крупномасштабный комплекс, в большинстве своем на сегодняшний день не подчинены воле человека и, соответственно, не могут быть направлены в случае необходимости в иное, «выгодное», удовлетворяющее интересам социума русло. До сих пор человек имеет возможность влиять на большую часть проявлений природы не прямо, а опосредованно. На практике это выражается в том, что при возникновении прямой угрозы для своего благополучия со стороны неконтролируемых сил природы общество может лишь уменьшить ущерб, проведя необходимую предварительную подготовку и другие подготовительно-оградительные мероприятия. А после реализации события – эффективно устранить его последствия, а не предотвратить катастрофу актуально, остановив тот или иной деструктивный процесс вообще или сделав это вовремя, за ограниченный период времени. Значит, чем полнее будет информация

© Чашин Е.В., 2013

Чашин Елисей Владимирович – канд. филос. наук, доцент кафедры философии и права ФГБОУ ВПО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»; e-mail: chashin86@mail.ru.

о возможной проблеме, т.е. прогноз времени и обстоятельств предположительной катастрофы, тем больше будет возможностей для наиболее эффективной защиты человечества от ее последствий. В этом смысле наименее контролируемые человечеством процессы происходят за пределами орбиты Земли, т.е. причины данного вида глобальных проблем возникают вне сферы непосредственной общественно-исторической практики социума.

Страх перед неконтролируемым социумом и часто труднопрогнозируемыми действиями стихии порождает в мышлении человека представления о рисках, связанных с катастрофической солнечной активностью или падением астероида [2]. В последнем случае субъективная величина риска выросла и получила широкое распространение на основе социальной фобии во многом из-за увеличивающегося внимания к этой проблеме со стороны систем массовой информации и других современных средств массовой коммуникации [3]. В этом смысле столкновение с небесным телом можно назвать «удобной» для массового потребления (ввиду простоты объяснения сути проблемы для широких масс населения) апокалиптической версией прогнозов на будущее [4]. В связи с этим обстоятельством становится важным отражение в исследовании факторов, уменьшающих социальную тревожность. В качестве фактора, способного понизить уровень социальной тревожности, могут выступать объективные научные данные, их осмысление личностью и проведенная с учетом этих условий рефлексия [5]. Таким образом, завышенное восприятие риска может быть снято и коррелировано до его объективно обоснованного уровня, что, в свою очередь, будет означать коррекцию специфических сторон мышления, возникших в качестве реакции на негативные жизненные обстоятельства.

Согласно данным, которые регулярно предоставляет Североамериканское космическое агентство (NASA), по состоянию на 2008 год было обнаружено около 5000 небесных тел, представляющих потенциальную угрозу для человечества. Столкновение даже с небольшим по космическим меркам небесным объектом (диаметром несколько десятков метров) может иметь для Земли и ее обитателей катастрофические последствия. Тела достаточного размера и степени плотности, двигаясь с большой – превышающей все возможные среди созданных для объектов макромира искусственно – скоростью и не сгорая в атмосфере, могут нарушить ее целостность, открыв тем самым брешь для избыточного – ввиду большого масштаба и скорости проникновения – воздействия солнечной радиации, а также испарения с поверхности Земли компонентов атмо- и гидросферы. Столкновение с поверхностью планеты крупного астероида или нерасплавившегося ядра кометы способно незамедлительно вызвать взрывоподобный выплеск энергии, эквивалентный по силе воздействия на объекты в его эпицентре водородному или атомному заряду. Падение объекта на твердую поверхность с большой долей вероятности вызовет крайнее запыление атмосферы, может спровоцировать землетрясения – скачкообразные переходы аккумулированной геосферой потенциальной энергии в кинетическую, а также повсеместные извержения

вулканов, которые могут возникнуть из-за вытеснения на поверхность планеты магмы в результате резкого ее сжатия. Данные факторы могут в конечном счете привести к явлению так называемой ядерной зимы, при наступлении которой в течение длительных периодов времени солнечные лучи не проникают сквозь плотную взвесь пепла или пыли, поднятой в атмосферу, что провоцирует обратимый тепловой и световой дефицит, способный привести к гибели всего живого [6]. Таким образом, выжившая после разрушительных проявлений геологической активности часть человечества вынуждена будет столкнуться с новой общепланетарной проблемой, снятие которой потребует беспрецедентного объединения усилий социальных общностей всех уровней [7. С. 7–8].

Подобная социальная консолидация станет актуальной насущной необходимостью и при условии падения небесного тела в Мировой океан, поскольку данное событие станет причиной зарождения колоссальных по высоте и протяженности волн-цунами. Чем больше будет скорость, вес и объем падающего на Землю тела, тем меньше будет шансов на спасение человечества от разрушительного воздействия водной стихии даже на вершинах самых высоких горных хребтов. Часть исследователей в качестве активной защиты от пагубного воздействия на Землю свободно движущихся или имеющих сложную орбиту движения, пересекающуюся с земной, небесных тел склонна видеть лишь использование направленного солнечного излучения, сфокусированного спутниками-линзами. Любое другое внешнее воздействие, способное изменить траекторию астероида или кометы, до сих пор не введено человечеством, его творческой сферой – наукой в русло своего компетентного и управляемого влияния. Сила Солнца в рамках планетарной системы этой звезды является абсолютной энергетической доминантой, использовать которую будет чрезвычайно эффективным делом [8]. К сожалению, даже этот способ на сегодняшний день является полуфантастическим из-за своей дороговизны. Таким образом, если производить учет всех изложенных обстоятельств данной глобальной проблемы, общая картина получается пессимистической, но существует мнение, утверждающее позитивное отношение к сложившейся ситуации. Оно отражает то, что увеличение числа вновь открытых и представляющих для Земли потенциальную опасность небесных тел связано с их более широким мониторингом, а не с их реальным количественным ростом: «...следует иметь в виду, что регулярные наблюдения ведутся не более десятка лет, отсюда и большое количество “внезапно” вторгшихся в окрестности Земли астероидов» [9].

Активное освещение в СМИ данных фактов основывается лишь на том, что «астероиды достаточно близко подходят к Земле по космическим меркам, что и настораживает астрономов» [9]. Тем не менее после того как был обнаружен «потенциально опасный астероид 1997XF11, ... американское космическое агентство учредило новую службу NEOPO (Near-Earth Object Program Office – Управление программой околоземных объектов), которая будет координировать

работу по поиску и слежению за потенциально опасными космическими объектами» [9].

Одними из главных результатов, полученных в первые годы совместной работы НЕОРО вместе с другими астрономическими структурами, стали факты, опровергающие высокий риск столкновения с крупным небесным телом. Показательным может стать пример астероида 1999 AN10, который в последующие 600 лет «будет довольно часто пролетать мимо Земли, а в 2039 году существует даже опасность столкновения, правда, очень маленькая – приблизительно один шанс из миллиарда» [9].

При осуществлении данного расчета была использована система измерений космической опасности, созданная по аналогии с сейсмической и получившая название Туринской шкалы кометно-астероидной угрозы. «На данный момент обнаружено около 20 % потенциально опасных астероидов..., тем не менее, оценивая ближайшее будущее, можно сказать, что астероидов выше 0 баллов по Туринской шкале не ожидается» [10].

Полученные ранее данные, которые были подвергнуты более подробному и технологически сложному анализу, позволили уменьшить поле для осуществления контроля за потенциально-опасными телами в два раза [10]. Это позволило с высокой долей вероятности утверждать, что «несколько сотен известных околоземных астероидов, возможно, составляют около половины всех подобных объектов, поэтому задача NASA – обнаружить к 2010 году 90 % околоземных астероидов диаметром более 1 км – близка к выполнению» [10].

Таким образом, общестатистическая вероятность столкновения с достаточно крупным, чтобы иметь катастрофические последствия для планеты, небесным телом незначительна.

Солнце, оставаясь одним из главных источников и катализаторов жизни на Земле и, возможно, косвенным источником зарождения идеального, играет ведущую роль по отношению ко всему живому. Влияние Солнца, а также таких мощных источников электромагнитного, радиоактивного и других видов излучений (а особенно гравитационного волнения в его звездной системе), каким представляется Юпитер, позволяет вступать с ними во взаимодействие телам, отстоящим от них на значительные расстояния. Это взаимодействие обеспечивает собой защиту Земли, попадающей в сферу протекционного влияния как Солнца, так и Юпитера, от большинства крупных объектов, корректируя их траекторию таким образом, что она отклоняется от потенциальной точки соприкосновения с земной орбитой. Крупные части Солнечной системы в определенном смысле оттягивают на себя астероиды и другие проникнувшие в пределы Солнечной системы инородные тела, а потом либо поглощают их, присоединяя их вещество к своему собственному, либо выталкивают за пределы Облака Оорта – внешнего пояса астероидов.

Представляя собой объективное благо для человечества, солнечное излучение и магнетизм, однако, могут быть смертельно опасны для него. Солнце

осуществляет внутри себя синтез гелия из водорода; высвобождаемая при этом энергия может проявляться как в постоянном многостороннем (многочастотном) излучении, так и периодически через всплески активности, проявляющиеся в виде образования сгустков плазмы – протуберанцев. Солнце производит по несколько за десятилетие отрывающихся от солнечной короны и устремляющихся от его поверхности по сложной траектории, потенциально соприкасающихся с земной орбитой объектов. В его активности существует определенная цикличность, в соответствии с которой различаются острые и относительно спокойные фазы его функционирования – для первых характерна более высокая степень возможного образования протуберанцев. Во время вторых Солнце более спокойно, оно намного реже вызывает магнитные бури, а в случае особо длительных периодов может даже провоцировать похолодание на нашей планете, накапливая внутреннюю энергию и не давая ей проявиться на своей поверхности в виде излучения, чтобы потом вновь разрядиться в очередной период своей активности [11].

Таким образом, оно может выступать и в другой своей ипостаси – потенциально разрушительной для всего живого силы. Все дело в оптимальном балансе влияния ближайшей к нам звезды на Землю. Большее или меньшее количество передаваемой нашей планете энергии губительно для всего живого на ней.

Главная опасность при этом будет заключаться в изменении или возможном исчезновении магнитного поля планеты, вместе с ионосферой обеспечивающего защиту от проникающей радиации, УФ и других форм актуализации солнечной энергии, способных разрушить гидросоставляющую любого проявления биологической формы материи, а также вызвать критическое нарушение в работе всей энергосистемы планеты, тем самым отбросив человечество на столетия в его технологическом развитии и лишив последней возможности что-либо противопоставить стихии. Нарушение в работе органов, связанных с ориентацией в пространстве, в том числе вестибулярного аппарата, для имеющих данные системы живых организмов, предшествующее, так же как и разрушение энергетической и информационных сетей, основному удару Солнца, только усугубит положение социума, не позволив обеспечить полномасштабную координацию усилий.

Поскольку содержание водорода на Солнце не бесконечно, рано или поздно должно произойти его истощение. Это будет означать, что Солнце в своем ядерном синтезе достигло такой точки, в которой массовая доля гелия в составе его ядра критически превысила долю водорода в нем. Вероятно, произойдет череда процессов раздувания светила, взрыва сверхновой звезды с последующим образованием Белого карлика и коренным изменением всей структуры Солнечной системы [12]. Но если вероятность истощения запасов водорода на Солнце – это достаточно отдаленная перспектива (частью исследователей указывается период времени в 5,5 млрд лет), то всплески энергии и образование мощных энергоемких протуберанцев, способных уничтожить магнито- и ионосферу нашей планеты, – это явление с равной вероятностью возникновения как через несколь-

ко секунд, так и через миллиарды лет. Однако, так же как и в случае с астероидами и кометами, за длительный геологический период настолько катастрофических для магнитосферы и, в конечном счете, жизни на Земле вспышек не было.

Среди иных актуальных фобий, так или иначе связанных с действиями стихии, страх перед катастрофическими проявлениями солнечной активности можно считать достаточно древним, имеющим длительную историю формирования. Его истоки связаны с языческими культами солнцепоклонничества, когда Солнце воспринималось как высшая сила, являющаяся одновременно и источником всего живого, и «палачом» (в случае несоблюдения людьми требований культа), наказывающим провинившихся с помощью засух и других разрушительных стихийных бедствий. По мере замены мистических компонентов в мышлении научными боязнь «гнева Солнца» трансформировалась в рефлексивное осознание человеком потенциальной опасности, исходящей от данного небесного тела, став основой риска возникновения солнечных угроз. Можно сказать, что данный риск не возникает в настоящее время, но приобретает новую форму, связанную с объективными условиями современного уровня цивилизационного развития [13].

С проявлениями солнечной активности многие исследователи в различных отраслях науки в разные исторические периоды связывали разнообразные климатические процессы на Земле. Одним из наиболее значимых явлений на фоне остальных процессов для жизнедеятельности как социума, так и других обитателей планеты будет выступать смена периодов мирового оледенения и таянья льдов, так называемых ледниковых периодов и периодов глобального потепления. Этот признанный исследователями факт является достоверным основанием для описания и характеристики многих научных феноменов и трудноразрешимых противоречий. На этом фоне показательным можно назвать следующее обстоятельство: в течение долгого времени считалось, что современный период глобального изменения климата связан преимущественно с деятельностью человека. Однако новые данные в большей степени подтверждают положение о закономерной геоморфной природе данного процесса. В связи с этим и другие, связанные с первым, условия должны быть подвергнуты серьезной ревизии. «Глобальные проблемы изменения климата еще недостаточно поняты. Даже ожидаемое глобальное потепление и повышение уровня Мирового океана следует относить к гипотетическим предположениям» [8. С. 204].

Внешние факторы (столкновение с крупными космическими объектами и деятельность Солнца), следовательно, могут провоцировать и внутренние катаклизмы: наводнения, засухи, землетрясения, ураганы. Все это в той или иной степени становилось проблемой для многих поколений обитателей Земли, проживающих на различных континентах, особенно сильные проявления стихии, связанные с распространением источника бедствия на большие территории и охватывающие большие массы людей, приобретали статус «всемирных» бедствий. О последнем факте свидетельствует значительное число устных и письменных

источников, в том числе и священных культовых книг, таких как Библия, Коран и т.д. Сходные сценарии возможных общепланетарных катастроф и другие подробные апокалипсические описания встречаются в проявлениях культуры народов, разделенных между собой в пространственном и темпоральном смыслах. Это позволяет сделать предположение о реальности событий, которые произошли в древности и участниками которых могли стать наши предки, стремящиеся предупредить потомков о вероятном повторении бедствий.

Природные катаклизмы, как преимущественно внешнего, внеземного, так и внутригеосферного происхождения, вне зависимости от своего источника долгое время оставались во многом неизбежным злом и одновременно фактором, стимулирующим человечество на его пути к технологическому прогрессу. Однако в результате каждого геологического события остаются не преодоленные социумом последствия. Они, в свою очередь, могут быть причиной или катализатором социальных противоречий.

Последние оставляют специфический отпечаток на восприятии социальной общностью объективной ситуации, который актуален как на уровне фобий, так и на уровне сложившихся в менталитете данной части социума ценностей. Часто эта коррекция восприятия связана с усилением психологических оснований эгоизма, выражающегося в чрезмерной заботе о собственном благополучии, наносящей ущерб интересам других людей. Она подчинена страху того, что тех или иных благ не хватит на всех, кто испытывает в них потребность, а значит, люди становятся потенциальными конкурентами друг другу в борьбе за них, уровень доверия между ними уменьшается, а восприятие полученной от другого человека информации становится скептическим. Это может касаться не только знаний, прямо или опосредованно связанных с сущностью проблемы, но и тех, что не имеют к ней никакого отношения. В данном случае создание ложных логических построений, надуманных связей между фактами способствует формированию заблуждений, деструктурирующих коммуникационные связи, что в той или иной степени искажает любую воспринимаемую человеком информацию. Для возникновения подобной ситуации существуют и определенные объективные причины, однако преодоление социальных негативных явлений целиком и полностью зависит от субъективного личностного осмысления каждым членом общества подлинных фактов, касающихся потенциальных катастроф. Тревожность и параноидальные настроения, царящие в обществе, должны смениться трезвой оценкой ситуации и разумным отношением к рискам.

Список литературы

1. Орлов В.В. Человек, мир, мировоззрение: моногр. – М.: Мол. гвардия, 1985.
2. Бехман Г. Современное общество как общество риска // Вопросы философии. – 2007. – № 1. – С. 26–46.
3. Бодрийар Ж. Реквием по массмедиа // Поэтика и политика. Альманах Рос.-франц. центра социологии и философии Ин-та социологии РАН. – М.: Изд-во Ин-та эксперим. социологии; СПб.: Алетейя, 1999. – С. 193–226; 193–226.

4. Доценко Е.Л. Психология манипуляции: феномены, механизмы и защита. – М.: ЧеРо, 1997.
5. Капица П.Л. Научный и социальный подход к решению глобальных проблем // Вопросы философии. – 1997. – № 1. – С. 46–59.
6. Пустынский В.Ф. Последствия падения на землю крупных астероидов [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.meteorite.narod.ru/proba/stati/stati58.html> (дата обращения: 15.06.2011).
7. Внутских А.Ю. «Глобальный антропный принцип» современного естествознания и интерпретация смысла человеческого бытия // Вестник Пермского университета. Философия. Психология. Социология. – 2012. – Вып. 1 (9). – С. 4–9.
8. Фантастика и реальность солнечных парусов [Электронный ресурс] // Terra Incognita. – URL: http://www.tispace.narod.ru/articles/solar_sails.html (дата обращения: 6.11.2011).
9. Экспертная рабочая группа по космическим угрозам [Электронный ресурс]. – URL: http://www.inasan.ru/rus/asteroid_hazard/links.html#Англоязычные сайты (дата обращения: 31.09.2010).
10. NASA о астероидной опасности [Электронный ресурс] // Газета.Ру. – URL: http://www.inasan.ru/rus/asteroid_hazard/links.html#Русскоязычные сайты (дата обращения: 21.08.12).
11. Угрозы космической погоды: социальные и экономические последствия: доклад Нац. акад. наук США, 2008 г. [Электронный ресурс] / Бейкер Д. [и др.] // The National academies press. – URL: http://www.nap.edu/openbook.php?record_id=12507&page=1 (дата обращения: 20.01.2010).
12. Адамс М., Лафлин Г. Пять возрастов вселенной [Электронный ресурс] // Pro Kosmos INFO. – URL: <http://www.pro-kosmos.info/?s=library&pg=1320992488> (дата обращения: 12.03.2010).
13. Фрейд З. Тотем и табу. – М.: Академический Проект, 2007.
14. Капица С.П. Сколько людей жило, живет и будет жить на Земле. Очерк теории роста человечества. – М.: Наука, 1999.

Получено 26.09.12

E.V. Chaschin

ABOUT SOME GLOBAL PROBLEMS OF NATURAL GENESIS AND THEIR SOCIUM INFLEUNCE

Review of some global problems of today, having the natural origin, has been presented in the article. The influence of such problems on the public conscience and social medium in whole is being considered as well. The problem of risk occupies specific position in this study. Risk is considered to be the manifestation of fear in human's thinking, and this fear is connected with unpredictable consequences of the elements.

Keywords: *global problems, natural factor, society, social anxiety, thinking.*