

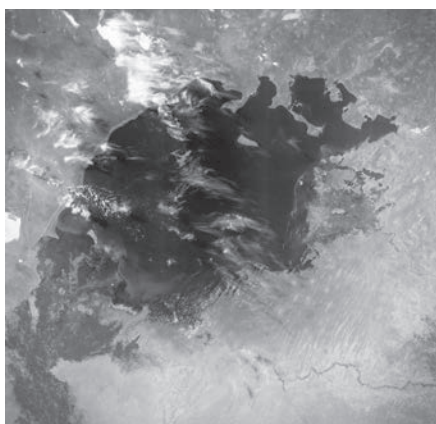
Человек сам себя уничтожит?

По различным оценкам за последние 100 лет число катастроф на Земле выросло в 20–30 раз. Какова роль человека в этих процессах? По подсчётам немецких учёных, если взять общее загрязнение окружающей среды нашей планеты за 100 %, то на долю самой природы (вулканы, цунами, пыльные бури, землетрясения, пожары и т.д.) приходится ≈ 90 % всех загрязнений, а остальное — на совести у людей. Активное участие в загрязнении окружающей среды на нашей планете принимает автотранспорт (до 50 % в целом и до 80 % в городах).

Хачик ДЖУВЕЛИКЯН,
профессор медико-биологического факультета
droch@mail.ru

Ни одно живое существо на планете не уничтожает среду своего обитания так планомерно, безжалостно и масштабно, как человек. Академик В. Вернадский говорил: «Ничто живое не может жить в среде, созданной из собственных отходов». Все живые существа запрограммированы на экологическое самообеспечение, кроме человека, который занимается самоуничтожением.

Воздействие человека на окружающую среду с середины XX века принимает угрожающие масштабы. И в этих условиях человеческий разум вольно или невольно анализирует возможные катаклизмы или бурно фантазирует и предсказывает мрачное будущее. Обоснованы ли опасения людей по поводу возможных крупнопланетарных катаклизмов на Земле?



Argumentum ad rem

Для наглядности приведём несколько примеров, когда человек за короткий период времени (50–70 лет) смог осознанно и планомерно уничтожить то, что тысячелетиями создавала природа. Один из них — Аральское море. Слово «Арал» в переводе с тюркского означает «остров». Наши предки справедливо считали Арал спасительным островом жизни среди песков Кызылкумов и Каракумов.

Аральское море было крупнейшим внутриконтинентальным солёным водоёмом Земного шара, располагалось среди пустынь. До 1960 г. оно являлось четвёртым крупнейшим по площади озером в мире — с общей площадью 68 тыс. км², длиной — 426 км, шириной — 284 км и наибольшей глубиной — 68 м. Из-за разбора воды из рек Сырдарья и Амударья на сельхознужды (орошение хлопчатника) с 1961 г. уровень воды ежегодно

снижался (от 20 до 80–90 см в год) и к началу 2000 г. абсолютный уровень воды снизился на 31 метр. В некоторых местах вода отошла от старого берега на 120 км, солёность её достигла 1 кг соли на ведро воды. После 2009 г. Арала практически не стало, за исключением вытянутой полосы с севера на юг и водоёма, с территории Казахстана огороженного тринадцатикилометровой дамбой. Теперь со дна бывшего моря ежегодно ветер поднимает около 700 млн т песка, пыли, соли и опасных химических веществ и всё это разносится по территории радиусом до 500 км. По расчётам учёных из Средней Азии, на месте бывшего моря к 2030 г. будет пустыня, равная Сахаре. В последние годы здесь разведаны запасы нефти (до 1,5 млрд т) и газа (до 100 млрд м³). По всей вероятности, после начала добычи этих полезных ископаемых, вопрос с Аралом будет закрыт окончательно.

О положении Балтийского и Карского морей разговор отдельный. Балтика считается одним из морей с особенно плачевным экологическим состоянием. После Второй Мировой войны здесь было захоронено химическое оружие с содержанием четырнадцати ядовитых веществ. По подсчётам специалистов на дне Балтики (средняя глубина — 52 м) покоятся более 50 тыс. т боевых отравляющих веществ, 267 тыс. т бомб, снарядов и мин. К тому же, на дне Балтики лежат несколько затонувших советских подводных лодок, а со сточными водами в море ежегодно попадает 600 тыс. т неф-



Аральское море в 1964 и 2018 гг. Фото: NASA Earth Observatory



Финский залив Балтийского моря. Самое страшное — под водой!

ти, по 4 тыс. т меди и свинца, 50 т кадмия. Содержание стронция и цезия (вдоль побережья расположены многие АЭС!) в мясе рыбы Балтики превышает ПДК в 5 раз. В 1998 г. в открытых районах моря содержание нефтепродуктов колебалось в пределах от 5 до 112 мкг/л при ПДК = 2,2 мкг/л воды. Не лучше ситуация с Карским морем. В 1960-е гг. на Новой Земле производились многочисленные ядерные испытания, вследствие чего в атмосферу было выброшено 13 млн кюри Cs^{137} . С 1988 по 1998 гг. в море были захоронены (затоплены) 17 реакторов атомного «Ленин» и 11 тысяч контейнеров с опаснейшими отходами. Это море называют «ядерным кладбищем».

Здесь нет смысла перечислять затонувшие в разное время атомные подводные лодки (около двух десятков) с ядерным оружием на борту (конкретный список имеется). Вызывает беспокойство упорное замалчивание этой темы — как будто снаряды, бомбы, ядерные реакторы, торпеды и т.п. не подвергаются давлению толщии воды, коррозии и т.д. ЧП может произойти в любой момент в любой точке мира и тогда мало не покажется.

Argumentum ad crumenam

Мониторинг за углекислым газом (CO_2) и метаном (CH_4) проводится на территории России соответственно на Кольском полуострове и полуострове Тикси. С 1999 г. ведутся ежесуточные измерения этих газов. За период наблюдений с 1999 по 2017 гг. содержание CO_2 выросло с 374,7 до 413,9, а CH_4 — с 1,8916 до 1,9667 ppm.

Ранее проводимые исследования свидетельствуют, что с 1958 по 1985 гг. содер-

жание CO_2 выросло с 312,2 до 355,1 ppm, а CH_4 — с 1,6001 до 1,7806 ppm. Эти наблюдения свидетельствуют о резком росте концентрации этих токсичных газов за короткий промежуток времени. Данный процесс может повлечь непредсказуемые последствия в планетарном масштабе.

За последние 30 лет ледяная шапка Земли сократилась почти вдвое. Площадь арктического морского льда сократилась ниже отметки 4 млн км². Граница вечной мерзлоты стремительно сдвигается на север. При таких условиях у нашей страны появится шанс использовать это явление с целью освоения Арктики.

Крайний север производит 10 % ВВП для нашей страны. По данным РАН, в Арктической зоне сконцентрировано 40 % Российского запаса золота, 60 % — нефти, до 90 % газа, 100 % алмазов с общей стоимостью \approx 30 трлн долларов. В результате таяния ледового панциря военные гидрографы нанесли на карту 11 новых островов. Для России улучшились условия судоходства по Северному морскому пути с июля по октябрь (до 29 млн т груза).

Атомные ледоколы могут крушить лёд толщиной в 4 метра на ширину канала 50 метров. Россия может зарабатывать на проводке судов. Если раньше иностранные корабли делали «крюк» через Суэцкий канал, то теперь проход будет гораздо короче и обойдётся дешевле. В конечном итоге, по Северному морскому пути, как минимум, в 2 раза возрастёт скорость проводки судов.

Argumentum ad veritatem

С середины 1960-х гг. под эгидой ООН начали проводиться исследования, опре-

деляющие коэффициент жизнестойкости населения мира. При определении этого коэффициента специалистами здравоохранения ВОЗ учитывались десятки показателей (продолжительность жизни, детская смертность, генетические уродства, затраты на экологию, качество питания, социальные нужды и т.д.). Коэффициент определялся по пятибалльной системе и высший балл не получила ни одна страна. «Четвёрки» получили Швеция и Бенилюкс, а в «троечники» попали высокоразвитые страны Запада, США, Япония. Эти страны предпочитают закупать за границей необходимое сырьё, а грязные производства выводят за пределы своих границ. «Единицу» получила страна Буркина Фасо (бывшая Верхняя Вольты). По мнению специалистов, любая помощь этой стране бессмысленна. Основное население этой страны болеет СПИДом. Удел этой страны — медленная деградация. На 1 января 1992 г. жизнестойкость граждан бывшего СССР оценивалась баллом 1,4. Можно с определённой уверенностью утверждать, что за прошедшие годы Россия заработала ещё один балл, но увы, нам ещё далеко до передовых стран. Если мы будем вкладывать деньги куда угодно, только не в экологию, науку, здравоохранение и т.д., то далеко от Верхней Вольты нам не уйти. По оценкам ВОЗ, государства должны вкладывать в здравоохранение не менее 6 % ВВП (Запад расходует \approx 10, США — 18,5, Россия — 3,6 % и т.д.).

В 2016 г. эксперты ВОЗ заявили, что экологические проблемы повышают вероятность развития у людей более 100 опасных болезней. Более 12,6 млн человек в год умирает под влиянием экологических факторов. Таким образом, плохая экология становится причиной 23 % всех смертей на Земле. Учёные также утверждают, что ухудшение экологической обстановки становится причиной распространения респираторных заболеваний у детей в возрасте до 5 лет.

Завершить эту статью хотелось бы словами Ф. Бекона: «Управлять природой можно лишь подчиняясь».

Наш словарь:

Argumentum ad crumenam — «довод к кошельку».

Argumentum ad rem — довод, опирающийся на обстоятельства дела.

Argumentum ad veritatem — довод, основанный на общепризнанных и научно подтверждённых истинах.