

## **КОНФЕРЕНЦИЯ**

### **К ВОПРОСУ ОБ ЭКОЛОГИИ ПЛАНЕТЫ «И ГРЯНЕТ ГРОМ»**

## **К ВОПРОСУ ОБ ЭКОЛОГИИ ПЛАНЕТЫ «И ГРЯНЕТ ГРОМ» (1)**

Знаменитый научно-фантастический рассказ американского писателя Рея Брэдбери впервые был опубликован 28 июня 1952 года и занимает первое место по количеству переизданий среди всех научно-фантастических рассказов. На русском языке впервые опубликован в 1956 году. Этот рассказ – предостережение всему человечеству о его безответственном вмешательстве в живую природу. По мотивам рассказа в 2005 году снят одноименный фильм, который нам еще раз напоминает насколько хрупкой является окружающая нас природа. (2)

Американский профессор истории Доналд Вустер в своей книге «Экономия природы» пишет: «Век Экологии начался в пустыне Аламагордо, Нью-Мексико 16 июля 1945 года ослепляющим огненным шаром света и поднимающейся грибообразной тучей радиоактивных газов... Впервые за 2 миллиона лет в истории человечества появилась сила, способная уничтожить всю структуру жизни на планете». (3)

6 августа 1945 года в 08.15 с американского бомбардировщика сброшена атомная бомба «Малыш» на японский город Хиросима. Взрывом убито 70 тысяч, 60 тысяч умерли от лучевой болезни и ожогов. За первые полгода после бомбардировки умерли 140 тысяч человек. (4)

9 августа 1945 года в 11.02 сброшена бомба «Толстяк» на город Нагасаки. Погибло более 70 тысяч человек. (5)

Более чем через 40 лет, 26 апреля 1968 года на Чернобыльской электростанции взорвался реактор №4; взрывом снесло контейнер-протектор из стали и бетона, и графит в центре реактора загорелся, неся радиоактивное заражение на миллионы квадратных миль. (6)

С самого начала бомбы и реакторы разрабатывались вместе, пока мир не стал закован в ядерные цепи, простирающиеся от холодных просторов космоса до глубоких океанов. Мы захлестили землю отходами, которые останутся радиоактивными веками. Мы создали орудия, которые могут нарушить ДНК в наших клетках, и которые могут превратить эту полную жизни, сине-зеленую планету в холодный и бесплодный пустырь.

Когда-то тропические влажные леса покрывали 10% земной поверхности земли ( $15 \text{ млн. км}^2$ ), но их площадь уже уменьшилась на одну треть. (7) Скорость разрушения сейчас примерно  $100 \text{ тыс. км}^2$  в год, и такая же площадь ежегодно подвергается значительному вырождению – в целом потеря 2% в год. Темп потери лесов увеличивается. Огромные территории выжигаются мелкими фермерами и землестроителями.

Когда исчезают деревья, разрушается стабильность экосистемы. Неизбежный результат – широко распространенная эрозия (8), наводнения и засухи. Большинство пустынь мира были когда-то лесами и лесистыми местностями. Опустынивание угрожает одной трети земной поверхности земного шара ( $48 \text{ млн. км}^2$ ) и повлияет на жизнь, по крайней мере, 850 миллионам людей.

Мы живем на дне великого воздушного океана – атмосферы. Источники загрязнения атмосферы могут быть природными и антропогенными. К первым относятся извержения пепла и газов вулканами. (9) Вулкан Кракатау при извержении в 1883 г. выбросил такие количества пепла и пыли, которые создали своеобразный светозащитный экран вокруг Земли, вызвав небольшое изменение теплового баланса планеты. Промышленность и транспорт выбрасывают в атмосферу гигантское количество вредных газов. Кислотный дождь – ключевой вопрос, который изменил наше мышление. Он разрушает здания, окисляет озера и реки, загрязняет грунтовые воды, высушивает деревья и наносит ущерб живой природе. В Европе ежегодно попадает в атмосферу более 40 млн.т оксида серы (4), что эквивалентно 66 000 грузовиков, сбрасывающих свой груз в озера и леса Европы.

Другие важные глобальные атмосферные проблемы – парниковый эффект и истощение озонового слоя. Углекислый газ свободно пропускает коротковолновое солнечное излучение, но задерживает отраженное от Земли длинноволновое тепловое излучение. Это явление получило название «парниковый эффект». Перегрев атмосферы примерно на  $2^\circ\text{C}$  может вызвать таяние ледниковых шапок Антарктиды и Гренландии, что вызовет поднятие уровня океана и затопление низменностей. (10) Истощение озонового слоя, защищающего жизнь на земле от вредного ультрафиолетового излучения Солнца, было впервые

замечено над Антарктидой, а затем зарегистрировано и в других частях земного шара. Причина тому – фреоны, вещества, которые используют в аэрозольных упаковках и как хладагенты в холодильниках и кондиционерах воздуха.

Человечество производит огромные количества токсичных химикатов, которые не поддаются естественному распаду и отравляют окружающую среду и нас самих. **(11)** Озеро Эри – одно из Великих озер – умирает. В нем уже нельзя купаться. Водолазы, исследовавшие дно, сообщили, что озеро похоже на ведро для отходов химической лаборатории. И не удивительно, ежедневно в него сбрасывают 1,5 млн. галлонов сточных вод и до 10 млрд. галлонов промышленных. Достаточно остро стоит вопрос по переработки мусора в крупных мегаполисах. Некоторые города не успевают утилизировать мусор в полном объеме, и он скапливается в огромных количествах, захламывая улицы и пригороды, как например в Неаполе.

Основным загрязнителем морей является нефть. В мировой океан сбрасывается около 1% транспортируемой нефти, примерно 5 млн.т в год. **(12)** В результате крушения танкеров нефтяная пленка толщиной до 2 см покрывает огромные территории. От нефти ежегодно погибают миллионы водоплавающих птиц.

Человек, внедряясь в окружающую среду, изменяет ее до неузнаваемости, создавая антропогенные ландшафты в результате строительства крупных городов **(13)**, переработки руд и горных пород (остающиеся после извлечения необходимых веществ пустую породу складывают в терриконы), складирования отходов химической и ядерной промышленности.

Аральское море с 1960-х годов XX в. стало мелеть ускоряющимися темпами из-за забора воды из основных источников рек Амударьи и Сырдарьи с целью орошения. **(14)** В 1960 году это море-озеро по площади занимало 4 место в мире. В 1989 году распалось на два изолированных водоема – Северное (Малое) и Южное (Большое). На данный момент площадь поверхности Аральского моря составляет около четверти первоначального, а по объему воды – около 10%.

Печальная участь уготована человечеством и животному миру. Между 1600г. и 1900 г. виды млекопитающих и птиц исчезали со скоростью приблизительно один вид каждые четыре года. В течение 20-го века эта скорость увеличилась в среднем до одного вида в год. Прогнозы таковы, что из-за уничтожения тропических лесов, к середине 21 века виды будут исчезать со скоростью 100 в день. Морская, или стеллерова, корова – единственный представитель отряда сирен в северной части Тихого океана. **(15)** Была открыта экспедицией Беринга в 1741 году и описана академиком Стеллером. Обитала у берегов Командорских островов, где паслась стадами на мелководьях среди зарослей водорослей, которыми питалась. Это крупное (длиной 7-8 метров и массой более 3,5 тонн), малоподвижное и очень доверчивое животное обладало вкусным мясом. Доверчивость стеллеровых коров и предопределила их гибель. Интенсивная охота привела к тому, что к 1768 году, т.е. через 27 лет после открытия, морских коров уже не стало.

Уссурийский тигр в прошлом был обычным обитателем тайги Дальнего Востока. **(16)** Усиленная охота на него привела к тому, что осталось менее сотни особей и очень немного на Корейском полуострове в Маньчжурии. В России на Кавказе при содействии человека вымерло 9 видов зверей (лев, дикий бык тур, кулан, гепард, бобр, лось, тарпан, зубр и тигр).

3 июня 2007 года несколько мощных селевых потоков обрушились на Долину Гейзеров (полуостров Камчатка), накрыв большую часть грязью и камнями, перекрыв многие источники. **(17)** Фактически Долина Гейзеров была уничтожена. На 30 июля 2007 года функционировало 20 гейзеров из сорока двух. Тринадцать гейзеров, в том числе гейзер «Большой», находились под водой озера, образовавшегося в результате перекрытия речки Гейзерной селевым потоком. 20 сентября 2007 года ожил гейзер «Большой» и работает практически так же, как до схода селевого потока.

Приложение: Фильм «Вода». <https://yadi.sk/d/CcVxXdR7MhJFA>

Приложение: фильм «Время»: <https://yadi.sk/d/znAZVQJOjEVQMg>