

Пашков Даниил Сергеевич

студент

Бурдастых Юлия Николаевна

студентка

Пашкова Анна Сергеевна

студентка

Вихарева Анна Валерьевна

студентка

ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет»

г. Курск, Курская область

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

***Аннотация:** как отмечают авторы данной статьи, актуальной проблемой XXI века является загрязнение окружающей среды. Исследователями рассмотрены исторические этапы развития, а также приведены причины ухудшения экологии.*

***Ключевые слова:** экологическая среда, техногенная катастрофа, ресурсы, Чернобыльская авария, атмосфера, радиация, загрязнения, озоновые дыры, биосфера, планета.*

Человек издавна стремился улучшить свои условия существования, пытался стать независимым от природы, брал самое лучшее и не задумывался о последствиях... На сегодняшний день природа дала нам свой ответ, проанализировав который можно сделать вывод, что человечество находится на краю гибели. И только ему решать, какой мир они хотят видеть...

Одна из основных проблем XXI века, заключается в изменении экологической среды. Все жизненные ресурсы, которые так необходимы для поддержания жизни, – воздух, вода, пища, энергетические и строительные ресурсы, – человек получает из биосферы. Из-за того, что люди, в отличие от других живых существ, довели свое тесное сосуществование с природой до масштабных проблем с эко-

логией, то их можно сравнить с компьютерным вирусом. Только этот вирус, благодаря, отчасти, современным технологиям, таким как автомобили, реактивные двигатели, атомные бомбы, беспощадно уничтожает нашу биосферу.

Если проанализировать исторические этапы развития, то можно извлечь вывод, что самый крупный и тяжелый удар по экологии пришелся на период XX века. И всему этому виновен лишь человек.

Наверное, чуть ли не каждый человек нашей страны, и более – менее образованный иностранец слышал о Чернобыльской аварии, произошедшей в апреле 1986 года. В тот роковой день в атмосферу было выброшено огромное количество радиоактивного вещества. По мимо этого, в окружающую среду попало более 250 тыс. тон токсичного металла. В связи с этим, на период 1990–2000 годов в стране увеличилось на 40% онкологических заболеваний, также возросло число детей, страдающих синдромом Дауна. По прогнозам специалистов, на загрязненных территориях полный распад атомов произойдет в 26 486 году.

Менее известная техногенная катастрофа, произошедшая в декабре 1984 года на химзаводе в Индии. Бхопальская катастрофа, названная в честь города Бхопал, считается самой страшной катастрофой в химической промышленности. Непосредственной причиной трагедии стал аварийный выброс паров метилизоцианата, который в заводском резервуаре нагрелся выше температуры кипения (39 °C), что привело к повышению давления и разрыву аварийного клапана. В результате с 0:30 до 2:00 3 декабря 1984 года в атмосферу было выброшено около 42 тонн ядовитых паров. Облако метилизоцианата накрыло близлежащие трущобы и железнодорожный вокзал (находящийся в 2 км от предприятия). Большое число жертв объясняется высокой плотностью населения, несвоевременным информированием населения, нехваткой медперсонала, а также неблагоприятными погодными условиями – облако тяжёлых паров разносилось ветром. Пятьсот тысяч человек отравились в течении часа после происшествия на заводе, где производились средства, уничтожающих насекомых вредителей. Четыре тысячи человек погибли в день аварии, восемь тысяч – на протяжении недели. Ну и конечно же, нельзя не упомянуть о самом страшном событии 20

века – трагедия двух японских городов – Хиросимы и Нагасаки. Бомбардировка произошла 6 и 9 августа 1945 года соответственно. В результате взрыва, города превратились в руины. Это событие показало человечеству, каким страшным инструментом войны является ядерное оружие. По мнению ученых, в течение ближайших десятилетий невозможно предсказать, как радиация повлияет на экосистемы.

Еще одну из основных серьезных экологических проблем можно назвать истощение озонового слоя земли. Впервые, ученые обратили на это внимание в 1985 году, когда содержание озона над Антарктидой снизилось до 50%. Вскоре, этот феномен получил название «Озоновые дыры». С тех пор результаты измерений подтверждают повсеместное уменьшение озонового слоя практически на всей планете.

Буквально совсем недавно 11 марта 2011 года произошла еще одна крупнейшая радиационная катастрофа на АЭС Фукусима-1, ее можно назвать единственной катастрофой, вызванная стихийным бедствием. При неудачном проектировании электростанции, например, как неправильное расположение самой электростанции, также не был продуман подвод электроэнергии к штатным системам охлаждения реакторов. Исходя из этого, владельцы АЭС не позаботились о мерах безопасности в случае природных катаклизмов, можно было обезопасить местность и людей своевременно. Из-за отключения системы охлаждения реактора случился выброс радиоактивных элементов в воздух и утечка радиоактивной воды в окружающую среду. В первую неделю после катастрофы морская вода поступала в реакторы, что в итоге она «возвращалась» снова в воды океана из-за этого радиоактивность побережья значительно стала высокой от допустимых норм, в итоге всего этого в нескольких районах была запрещена рыбалка и запретили использовать земли в 30 км зоне вокруг атомной электростанции. В данный момент для дезактивации почвы в этой префектуре власти решили снимать верхний слой земли и утилизировать. В техническую часть работы включает в себя как вывоз, примерно, 29 млн м³ радиоактивного грунта из зоны Фу-

кусима. Авария на электростанции случилась только после эвакуации из-за землетрясения, спровоцировавшее цунами, и люди, проживающие в 2 км зоны от станции, получили минимум дозы облучения, не представляющие опасность, но это не гарантирует 100% уверенности, так как истинные последствия катастрофы для здоровья людей будут выявлены через несколько лет. В связи влияния катастрофы на здоровье человека, радиация была обнаружена в различных продуктах питаниях. На сегодняшний день АЭС никак не представляет опасности, но для поддержки такого положения требуется затрачивать колоссальные средства.

Способность атмосферы защищать все живое на нашей планете от ультрафиолетовой радиации уменьшилась из-за снижения концентрации озона. УФ – радиация опасна для здоровья человека. К примеру, она может повлиять на возникновение рака кожи, или даже некоторых глазных болезней.

Основными источниками загрязнения атмосферы являются следующие отрасли: теплоэнергетика (Атомные и тепловые электростанции), предприятия черной металлургии, автотранспорт, предприятия цветной металлургии, нефтедобыча, производство стройматериалов.

Загрязненный воздух различными способами – от прямой и немедленной угрозы, до медленного и постепенного разрушения различных систем жизнеобеспечения организма – пагубно влияет на человека. Загрязнение приводит к увеличению заболеваний сердечно сосудистой системы и органов дыхания. Больше девятнадцати процентов всех болезней органов дыхания и десять процентов болезней системы кровообращения связаны с загрязнением воздуха. В настоящее время города можно соотнести к экологическим опасным зонам.

Не менее важной сферой для обеспечения жизни не только человека, но и всего живого на земле, является вода. И в настоящее время загрязнение воды мы считаем актуальной проблемой, ведь более 400 видов веществ влияет на загрязнение. Если превышен хотя бы один показатель вредности из трех – санитарно-токсикологический, обще-санитарный или органолептический, – то воду можно считать загрязненной. Также, различают химические, биологические и физические загрязнители.

К химическим загрязнителям относят нефть и нефтепродукты, СПАВ (синтетические поверхностно-активные вещества), пестициды, тяжелые металлы, диоксины и др. К биологическим загрязнителям: вирусы и другие болезнетворные микроорганизмы; К физическим – радиоактивные вещества, тепло.

Наиболее популярным методом очистки воды в наше время является обеззараживание хлором. Но также хлорирование несет в себе серьезную опасность для здоровья человека. Для снижения канцерогенных веществ в питьевой воде возможно путем замены первичного хлорирования на озонирование или обработку ультрафиолетовыми лучами.

Не стоит забывать и о сохранении полезных ископаемых нашей планеты, ведь, к примеру, каждую минуту посредством вырубки уничтожается более тридцати пяти гектаров леса, а это, так сказать, легкие нашего мира. С каждым годом нарастает «Водный голод». Множество стран, в особенности Африканского континента нуждаются в еде и питье. По данным ООН половина населения Африки находится на пороге голода, от нехватки еды здесь умираю сотни тысяч человек...

Список литературы

1. Моя Наровля [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://narowlja.narod.ru>
2. Википедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org>
3. Coolreferat [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://coolreferat.com>
4. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ibrain.kz>
5. Информационный портал для руководителей и специалистов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://prom-nadzor.ru>