

КАЗАНСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ ЭКОЛОГИИ -ХАЙБУЛЛОВА АЛСУ ЭЛЬФИРОВНА

Статья на тему:

Проблема загрязнения окружающей среды на протяжении ряда исторических эпох

Цель : Доказать актуальность проблемы.

Задачи: Выяснить основные источники загрязнения окружающей среды;

Пути решения проблемы загрязнения окружающей среды.

### План

- Виды и основные источники загрязнения окружающей среды
- Загрязнение воды
- Загрязнение почвы
- Загрязнение атмосферы
- Как сохранить природную чистоту и предотвратить загрязнение природы?

### Введение

В последние годы мы часто слышим и употребляем слово «экология», но вряд ли можно считать, что все понимают под ним одно и то же. О том, какой смысл следует вкладывать в это понятие, спорят даже специалисты. А пока они спорят, неспециалисты уже поняли, что такое экологический минимум: это значит -- дышать чистым воздухом, пить чистую воду, есть пищу без нитратов и не светиться в темноте. Хотя изменения климата, естественные или вызванные деятельностью человека (так называемые антропогенные), происходят сравнительно медленно, они охватывают огромные регионы и потому могут представлять серьезную проблему для человечества. При значительных изменениях климата произойдут смещения климатических зон, в результате чего людям придется целиком или частично перестраивать в этих зонах свою хозяйственную деятельность. Загрязнение окружающей среды также принимает глобальный характер, так как фактически оно не знает национальных границ. Нарастание загрязнения превращается в опасность для самого существования биосферы, и в том числе всего человечества

Загрязнение окружающей среды, под которой понимаются также природная среда и биосфера — это повышенное содержание в ней физических, химических или биологических реагентов, не характерных для данной среды, занесенных извне, наличие которых приводит к негативным последствиям. Ученые уже несколько десятилетий подряд бьют тревогу о близкой экологической катастрофе. Проведенные исследования в разных областях приводят к выводу, что мы уже сталкиваемся с глобальными изменениями климата и внешней среды под воздействием деятельности человека. Загрязнение океанов из-за утечек нефти и нефтепродуктов, а также мусора дошло до огромных масштабов, что влияет на сокращение популяций многих видов животных и экосистему в целом. Растущее число машин каждый год приводит к большому выбросу углекислого газа в атмосферу, что, в свою очередь, ведет к осушению земли, обильным осадкам на материках, уменьшению количества кислорода в воздухе. Некоторые страны уже вынуждены привозить воду и даже покупать консервированный воздух, поскольку производство испортило окружающую среду в стране. Многие люди уже осознали опасность и весьма чутко реагируют на негативные изменения в природе и основные экологические проблемы, но мы всё еще воспринимаем возможность катастрофы, как нечто несбыточное и далекое. Так ли это на самом деле или угроза близка и немедленно нужно что-то предпринять — давайте разбираться.

## **Виды и основные источники загрязнения окружающей среды**

Основные виды загрязнений классифицируют сами источники загрязнения окружающей среды:

- биологическое;
- химическое
- физическое;
- механическое.

В первом случае загрязнители окружающей среды — это деятельность живых организмов или антропогенные факторы. Во втором случае происходит изменение естественного химического состава загрязненной сферы путем добавления в него других химических веществ. В третьем случае меняются физические характеристики окружающей среды. К этим видам загрязнений относятся тепловое, радиационное, шумовое и другие виды излучений. Последний вид загрязнения также связан с деятельностью человека и выбросами отходов в биосферу.

Все виды загрязнений могут присутствовать как отдельно сами по себе, так и перетекать из одного в другой или существовать вместе. Рассмотрим, как они влияют на отдельно взятые области биосферы.

### **Загрязнение воды**

Люди, прошедшие долгий путь в пустыне, наверняка смогут называть цену каждой капли воды. Хотя скорее всего эти капли будут бесценны, ведь от них зависит жизнь человека. В обычной жизни, мы, увы, придаем воде не такое большое значение, поскольку ее у нас много, и доступна она в любое время. Только в перспективе это не совсем так. В процентном соотношении незагрязненными остались только 3% от всего мирового запаса пресной воды. Понимание важности воды для людей не мешает человеку загрязнять важный источник жизни нефтью и нефтепродуктами, тяжелыми металлами, радиоактивными веществами, неорганическими загрязнениями, канализационными стоками и синтетическими удобрениями.

В загрязненной воде содержится большое количество ксенобиотиков — веществ, чуждых организму человека или животного. Если такая вода попадает в пищевую цепочку, это может привести к серьезным пищевым отравлениям и даже летальному исходу всех участников цепи. Конечно, вредные вещества содержатся и в продуктах вулканической деятельности, которые загрязняют воду и без помощи человека, но превалирующее значение имеет деятельность металлургической промышленности и химических заводов.

С появлением ядерных исследований природе нанесен довольно значительный вред во всех сферах, в том числе и воде. Попавшие в нее заряженные частицы несут большой вред живым организмам и способствуют развитию онкологических заболеваний. Сточные воды заводов, суда с ядерными реакторами и просто дождь или снег в зоне проведения ядерных испытаний могут привести к заражению воды продуктами разложения. Канализационные стоки, несущие в себе множество мусора: моющие средства, остатки пищи, мелкие бытовые отходы и другое, в свою очередь способствуют размножению другим патогенным организмам, которые при попадании в организм человека дают ряд заболеваний, таких как брюшной тиф, дизентерия и других.



## Загрязнение почвы

Пожалуй, не имеет смысла объяснять, насколько почва является важной частью жизни человека. Большую часть еды, которой питается человек, приносит почва: от злаковых культур до редких видов фруктов и овощей. Чтобы так продолжалось и дальше, необходимо поддерживать состояние грунта на должном уровне для нормального круговорота воды. Но антропогенное загрязнение уже привело к тому, что 27% земель планеты подвержены эрозии.

Загрязнение почвы — это попадание в нее токсичных химических веществ и мусора в высоких количествах, препятствующих нормальному протеканию круговорота грунтовых систем. Основные источники загрязнения почвы:

- жилые дома;
- промышленные предприятия;
- транспорт;
- сельское хозяйство;
- атомная энергетика.

В первом случае загрязнение почвы происходит из-за обычного мусора, который выбрасывается в неположенных местах. Но главной причиной следует назвать именно свалки. Сжигаемые отходы ведут к засорению больших территорий, а продукты горения портят почву безвозвратно, засоряя всю окружающую среду.

Промышленные предприятия выбрасывают множество токсичных веществ, тяжелых металлов и химических соединений, влияющих не только на почву, но и на жизнь живых организмов. Именно этот источник загрязнения ведет к техногенному загрязнению почвы.

Транспортные выбросы оксида азота, углеводорода, метана и свинца, попадая в почву, влияют на пищевые цепочки — попадают в организм человека через продукты питания.

Чрезмерное выпаживание земли, пестициды, ядохимикаты и удобрения, в которых содержится достаточно ртути и тяжелых металлов, приводят к значительной эрозии почвы и опустыниванию. Обильное орошение также нельзя назвать положительным фактором, поскольку это ведет к засолению почвы.

Сегодня хоронят в земле до 98% радиоактивных отходов атомных станций, в основном продуктов расщепления урана, что ведет к деградации и истощению земельных ресурсов.



## Загрязнение атмосферы

Атмосфера в виде газообразной оболочки Земли имеет большую ценность, поскольку защищает планету от космической радиации, воздействует на рельеф, определяет климат Земли и ее тепловой фон. Нельзя сказать, что состав атмосферы был однородным и только с появлением

человека начал меняться. Но именно после начала активной деятельности людей неоднородный состав «обогатился» опасными примесями.

Основными загрязнителями в данном случае выступают химические заводы, топливно-энергетический комплекс, сельское хозяйство и автомобили. Они приводят к появлению в составе воздуха меди, ртути, свинца и других металлов. Разумеется, в промышленных зонах загрязнение воздуха чувствуется больше всего.

Теплоэлектростанции несут в наши дома свет и тепло, однако, параллельно они выбрасывают огромное количество углекислого газа, пыль и сажу в атмосферу.

Причиной кислотных дождей являются отходы, выбрасываемые с химических заводов, например, оксид серы или азота. Эти оксиды могут вступать в реакцию с другими элементами биосферы, что способствует появлению более губительных соединений.

Современные автомобили достаточно хороши по дизайну и техническим характеристикам, но проблему с выбросом токсина от выхлопа в атмосферу решить до сих пор не удалось. Зола и продукты переработки топлива не только портят атмосферу городов, но и оседают на почве и приводят к ее негодности.

Во многих индустриальных и промышленных районах использование бризера стало неотъемлемой частью жизни именно по причине загрязнения окружающей среды заводами и транспортом. Поэтому, если Вы обеспокоены состоянием воздуха в своей квартире, с помощью бризера Вы сможете создать здоровый микроклимат дома, что, к сожалению, не отменяет планерных проблем загрязнения окружающей среды, но хотя бы позволяет защитить себя и близких.



## **Как сохранить природную чистоту и предотвратить загрязнение природы?**

Безусловно, принимать меры по сохранению и очистке почвы, воздуха и воды необходимо в кратчайшие сроки. Решение мировых экологических проблем многие ученые видят именно на законодательном уровне. Какие же именно методы можно и нужно использовать? В первую очередь это правильная эксплуатация природных ресурсов. Если мы научимся верно использовать то, что дано природой, нам удастся сохранить и приумножить ее богатства не на одно поколение.

Создание новейших очистных сооружений и внедрение их на всех заводах любого типа уменьшит выбросы мусора и химических реагентов в воздух, почву и воду. Слежение за нормами и их нарушениями в области охраны природы на законодательном уровне помогут человеку понять ответственность за использование природных ресурсов в своей деятельности. Раздельный выброс бытового мусора и его правильная утилизация, введение новых технологий для очистки отходов заводских предприятий, отказ от синтетических удобрений и замена их на органические (например, компост) благостно скажутся на взаимодействии человека и природы.

Если люди объединятся и займутся очисткой хотя бы местных водоемов, пляжей, посадкой новых лесополос, то помимо заботы об окружающей среде у человека появится возможность для сплочения перед общей угрозой природной катастрофы и загрязнение биосферы удастся приостановить.

Подводя итог, можно сказать: бережное отношение к природе — это не просто слова, а именно необходимость. Любите себя и своих близких — заботясь об окружающей среде, мы заботимся о себе и своем потомстве.



### **Вывод**

Нельзя говорить, что мы переживаем глобальную экологическую катастрофу, поскольку на Земле еще имеются районы, где нет серьезных следов антропогенного загрязнения. Но таких районов становится все меньше, а некоторые виды загрязнений отмечаются даже в самых удаленных от их источников местах, например в Антарктиде.

Таким образом, масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду и уровень вытекающей из этого опасности заставляют искать новые подходы к развитию технологических процессов, которые, являясь не менее эффективными в экономическом смысле, во много раз превосходили бы существующие по степени экологической чистоты.

## *Заключение*

Оценка и прогноз химического состояния приземной атмосферы, связанного с природными процессами ее загрязнения, существенно отличается от оценки и прогноза качества этой природной среды, обусловленного антропогенными процессами. Вулканической и флюидной активностью Земли, другими природными феноменами нельзя управлять. Речь может идти только о минимизации последствий негативного воздействия, которое возможно лишь в случае глубокого понимания особенностей функционирования природных систем разного иерархического уровня, и, прежде всего, Земли как планеты. Необходим учет взаимодействия многочисленных факторов, изменчивых во времени и пространстве. К главным факторам относятся не только внутренняя активность Земли, но и ее связи с Солнцем, космосом. Поэтому мышление «простыми образами» при оценке и прогнозе состояния приземной атмосферы недопустимо и опасно.

Антропогенные процессы загрязнения воздушного бассейна в большинстве случаев поддаются управлению.

Экологическая практика в России и за рубежом показала, что ее неудачи связаны с неполным учетом негативных воздействий, неумением выбрать и оценить главные факторы и последствия, низкой эффективностью использования результатов натурных и теоретических экологических исследований при принятии решений, недостаточной разработанностью методов количественной оценки последствий загрязнения приземной атмосферы и других жизнеобеспечивающих природных сред. Во всех развитых странах приняты законы об охране атмосферного воздуха. Они периодически пересматриваются с учетом новых требований к качеству воздуха и поступления новых данных о токсичности и поведении загрязняющих веществ в воздушном бассейне. В США сейчас обсуждается уже четвертый вариант закона о чистом воздухе. Борьба идет между сторонниками охраны окружающей среды и компаниями, экономически не заинтересованными в повышении качества воздуха. Правительством Российской Федерации разработан проект закона об охране атмосферного воздуха, который в настоящее время обсуждается. Улучшение качества воздуха на территории России имеет важное социально-экономическое значение.

Это обусловлено многими причинами, и, прежде всего, неблагоприятным состоянием воздушного бассейна мегаполисов, крупных городов и промышленных центров, в которых проживает основная часть квалифицированного и трудоспособного населения.

Легко сформулировать формулу качества жизни в столь затяжной экологический кризис: гигиенически чистый воздух, чистая вода, качественная сельскохозяйственная продукция, рекреационная обеспеченность потребностей населения. Сложнее это качество жизни реализовать при наличии экономического кризиса, ограниченных финансовых ресурсов. В такой постановке вопроса необходимы исследования и практические мероприятия, составляющие основу «экологизации» общественного производства.

### **Список используемой литературы**

1. Баландин Р. К., Бондарев Л. Г. Природа и цивилизация. - М.: Мысль, 1988.
2. Войткевич Г. В., Вронский В. А. Основы учения о биосфере. - М.: Просвещение, 1989.
3. Воронцов А.И., Щетинский Е.А., Никодимов И.Д.. Охрана природы. - М.: АО «АГРОПРОМИЗДАТ», 1989.
4. Грушко Я.М. Вредные органические соединения в промышленных выбросах в атмосферу. - Ленинград.: «Химия», 1991.
5. Давиденко И.В. Земля - твой дом. - М.: Недра. 1989.
6. Защита атмосферы от промышленных загрязнений. /Под ред. С. Калверта и Г. Инглунда. - М.: «Металлургия», 1991.
7. Кормилицын В.И. и др. Основы экологии - М.: ИНТЕРСТИЛЬ, 1997.
8. Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Экология России. - М.: АО «МДС», 1996.
9. Монин А. С.. Шишков Ю. А. Глобальные экологические проблемы. -- М.: Знание, 1991.
10. Мы и наша земля. /Сост. Онегов А., Сафонов Э. - М.: Молодая гвардия, 1986.