

по предмету: «Экономика природопользования»

на тему: «Экологические проблемы планеты»



План.

I. Введение.

II. Основная часть.

1. Потепление климата.

2. Озоновые дыры.

3. Гибель и вырубка лесов.

4. Опустынивание.

5. Чистая вода.

6. Экологические проблемы и развитые страны.

7. Экологические проблемы и развивающиеся страны.

III. Вывод.



Введение

Всё взаимосвязано со всем - гласит первый экологический закон. Значит, и шага нельзя ступить, не задев, а порой и не нарушив чего-либо из окружающей среды. Каждый шаг человека по обычной лужайке - это десятки погубленных микроорганизмов, спугнутых насекомых, изменяющих миграционные пути, а может быть, и снижающих свою естественную продуктивность.

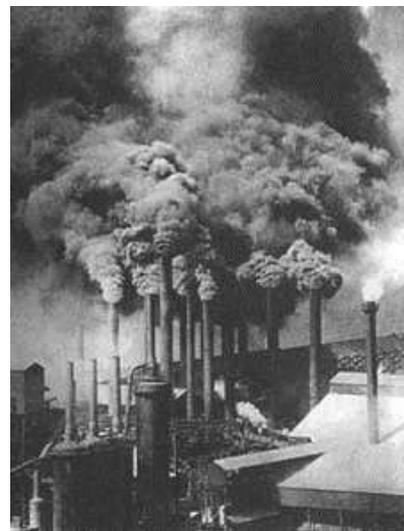
Уже в прошлом веке возникла тревога человека за судьбу планеты, а в текущем столетии дело дошло до кризиса мировой экологической системы из-за возобновления нагрузок на природную среду.

Экологические проблемы

Вначале надо сказать несколько слов о самом понятии "экология". Экология родилась как чисто биологическая наука о взаимоотношениях "организм - среда". Однако с усилением антропогенного и техногенного давления на окружающую среду стало очевидной недостаточность такого подхода. Ведь в настоящее время нет явлений, процессов и территорий, незатронутых этим мощным давлением. И нет науки, которая могла бы устраниваться от поисков выхода из экологического кризиса. Круг наук, вовлеченных в экологическую проблематику, необычайно расширился. Ныне наряду с биологией это экономическая и географическая науки, медицинские и социологические исследования, физика атмосферы и математика и многие другие науки.

Экологические проблемы современности по своим масштабам условно могут быть разделены на локальные, региональные и глобальные и требуют для своего решения неодинаковых средств решения и различных по характеру научных разработок.

Для решения таких проблем уже нужны научные исследования. В первом случае - разработка рациональных методов поглощения дымовых и газовых аэрозолей, во втором - точные гидрологические исследования для выработки рекомендаций по увеличению стока в Аральское море, в третьем - выяснение влияния на здоровье населения длительного воздействия слабых доз радиации и разработка методов дезактивации почв.



Потепление климата

Начавшееся во второй половине XX века резкое потепление климата является достоверным фактом. Мы его чувствуем по более мягким, чем раньше, зимам. Средняя температура приземного слоя воздуха по сравнению с 1956-1957 годами, когда проводился Первый международный геофизический год, возросла на $0,7^{\circ}\text{C}$. На экваторе потепления нет, но чем ближе к полюсам, тем оно заметнее. За Полярным кругом оно достигает 2°C^2 . На Северном полюсе подледная вода потеплела на 1°C^2 и ледяной покров начал подтаивать снизу.

В чем причина этого явления? Одни ученые считают, что это - результат сжигания огромной массы органического топлива и выделение в атмосферу больших количеств углекислого газа, который является парниковым, то есть затрудняет отдачу тепла от поверхности Земли.

Так что же такое тепличный эффект? Миллиарды тонн углекислого газа ежедневно поступают в атмосферу в результате сжигания угля и нефти, природного газа и дров, миллионы тонн метана поднимаются в атмосферу от разработок газа, с рисовых полей Азии, выбрасываются туда водяной пар, фторхлоруглероды. Все это - "парниковые газы". Как в парнике стеклянная крыша и стены пропускают солнечную радиацию, но не дают уходить теплу, так и углекислый газ и другие "парниковые газы" практически прозрачны для солнечных лучей, но задерживают длинноволновое тепловое излучение Земли, не дают ему уходить в космос.

Выдающийся русский ученый В.И. Вернадский говорил, что воздействие человечества уже сравнимо с геологическими процессами.

"Энергетический бум" уходящего столетия увеличил концентрацию CO_2 в атмосфере на 25 % и метана на 100 %². За это время на Земле произошло реальное потепление. Большинство ученых считает это следствием "парникового эффекта".



Другие ученые, ссылаясь на изменение климата в историческое время, считают антропогенный фактор потепления климата ничтожным и связывают это явление с усилением солнечной активности.

Прогноз на будущее (2030 - 2050 годов) предполагает возможное повышение температуры на 1,5 - 4,5°C². К таким выводам пришла Международная конференция климатологов в Австрии в 1988 году.

В связи с потеплением климата возникает ряд сопутствующих вопросов. Каковы перспективы его дальнейшего развития? Как потепление повлияет на увеличение испарения с поверхности Мирового океана и как это отразится на количестве осадков? Как будут распределяться по площади эти осадки?

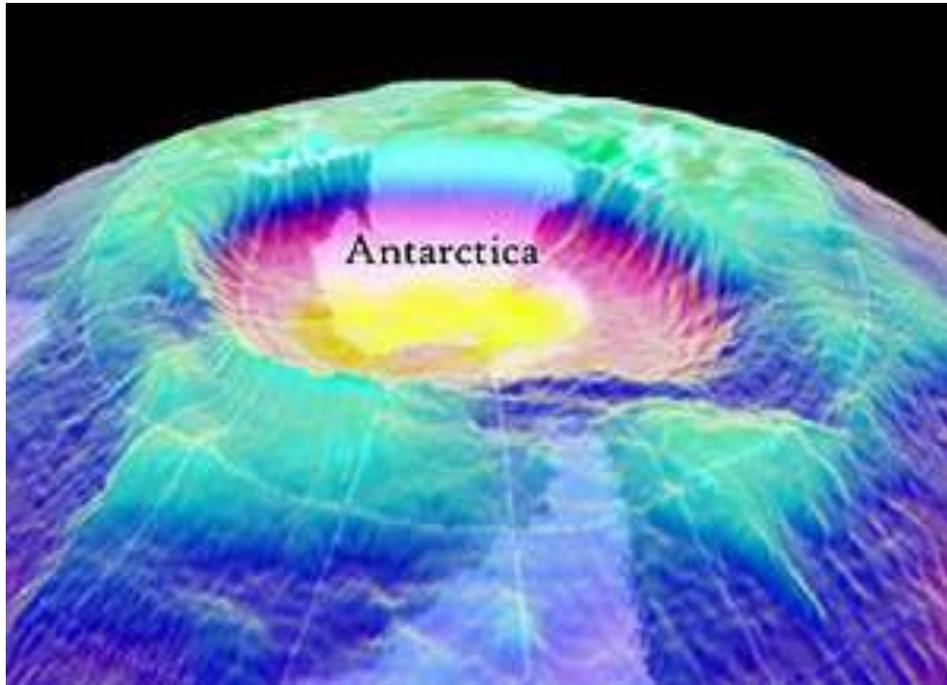
Озоновые дыры

Не менее сложна в научном отношении экологическая проблема озонового слоя. Как известно, жизнь на Земле появилась только после того, как образовался охранный озоновый слой планеты, прикрывший ее от жестокого ультрафиолетового излучения. Многие века ничто не предвещало беды. Однако в последние десятилетия было замечено интенсивное разрушение этого слоя.

Проблема озонового слоя возникла в 1982 году, когда зонд, запущенный с британской станции в Антарктиде, на высоте 25 - 30 километров обнаружил резкое снижение содержания озона. С тех пор над Антарктидой все время регистрируется озоновая "дыра" меняющихся форм и размеров. По последним данным на 1992 год она равна 23 миллионам квадратных километров, то есть площади, равной всей Северной Америке. Позднее такая же "дыра" была обнаружена над Канадским арктическим архипелагом, над Шпицбергенем, а затем и в разных местах Евразии, в частности над Воронежем.

Истощение озонового слоя представляет гораздо более опасную реальность для всего живого на Земле, чем падение какого-нибудь сверхкрупного метеорита, ведь озон не допускает опасное излучение до поверхности Земли. В случае уменьшения озона человечеству грозит, как минимум, вспышка рака кожи и глазных заболеваний. Вообще увеличение дозы ультрафиолетовых лучей может ослабить иммунную систему человека, а заодно уменьшить урожай полей, сократить и без того узкую базу продовольственного снабжения Земли.

"Вполне допустимо, что к 2100 году защитное озоновое покрывало исчезнет, ультрафиолетовые лучи иссушат Землю, животные и растения погибнут. Человек будет искать спасения под гигантскими куполами искусственного стекла, и кормиться пищей космонавтов" картинка, нарисованная корреспондентом одного из западных журналов, может показаться слишком мрачной. Но и по мнению специалистов изменившаяся обстановка скажется на растительном и животном мире. Урожайность некоторых сельскохозяйственных культур может снизиться на 30 %.¹ Изменившиеся условия скажутся и на микроорганизмах - на том же планктоне, являющемся основным кормом морских обитателей.



Истощение озонового слоя взволновало не только ученых, но и правительства многих стран. Начались поиски причин. Сначала подозрение пало на хлор- и фторуглероды, употребляемые в холодильных установках, так называемые фреоны. Они действительно легко окисляются озоном, тем самым уничтожая его. Были выделены крупные суммы на поиски их заменителей. Однако холодильные установки применяются преимущественно в странах с теплым и жарким климатом, а озоновые дыры почему-то наиболее ярко проявляются в полярных областях.

Это вызвало недоумение. Потом было установлено, что много озона уничтожается ракетными двигателями современных самолетов, летающих на больших высотах, а также при запусках космических кораблей и спутников.

Для окончательного решения вопроса о причинах истощения озонового слоя необходимы детальные научные исследования. Другой цикл исследований нужен для выработки наиболее рациональных способов искусственного восстановления прежнего содержания озона в стратосфере. Работы в этом направлении уже начаты

Гибель и вырубка лесов

Одна из причин гибели лесов во многих регионах мира – кислотные дожди, главными виновниками которых являются электростанции. Выбросы двуокиси серы и перенос их на большие расстояния приводят к выпадению таких дождей далеко от источников выбросов. В Австрии, на востоке Канады, в Нидерландах и Швеции более 60 % серы, выпадающей на их территории, приходится на внешние источники, а в Норвегии даже 75 %¹. Другими примерами переноса кислот на большие расстояния являются выпадение кислотных дождей на таких отдаленных островах в Атлантическом океане, как Бермудские, и кислотного снега в Арктике.

За последние 20 лет (1970 – 1990) мир потерял почти 200 миллионов гектаров лесных массивов, что равно площади США восточнее Миссисипи. Особенно большую экологическую угрозу представляет истощение тропических лесов – "легких планеты" и основного источника биологического разнообразия планеты. Там ежегодно вырубается или сжигается примерно 200 тысяч квадратных километров, а значит, исчезает 100 тысяч видов растений и животных. Особо быстро этот процесс идет в самых богатых тропическими лесами регионах – Амазонии и Индонезии.



Британский эколог Н. Мейерс пришел к выводу, что десять небольших областей в тропиках содержат по крайней мере 27 % всего видового состава этого класса растительных формаций, позднее этот список был расширен до 15 "горячих точек" тропических лесов, которые должны быть сохранены во что бы то ни стало.

В развитых странах кислотные дожди вызывали повреждение значительной части леса: в Чехии – 71 %, в Греции и Великобритании – 64 %, в ФРГ – 52 %¹.

Современная ситуация с лесами очень различна по континентам. Если в Европе и Азии лесопокрываемые площади за 1974 – 1989 годы несколько увеличились, то в Австралии за один год они сократились на 2,6 %. Еще большая деградация лесов идет в отдельных странах: в Кот-д'Ивуар за год лесные площади уменьшились на 5,4 %, в Таиланде – на 4,3 %, в Парагвае на 3,4 %.

Опустынивание

Под воздействием живых организмов, воды и воздуха на поверхностных слоях литосферы постепенно образуется важнейшая экосистема, тонкая и хрупкая, - почва, которую называют "кожей Земли". Это хранительница плодородия и жизни. Горсть хорошей почвы содержит миллионы микроорганизмов, поддерживающих плодородие. Чтобы образовался слой почвы мощностью (толщиной) в 1 сантиметр, требуется столетие. Он может быть потерян за один полевой сезон. По оценкам геологов, до того как люди начали заниматься сельскохозяйственной деятельностью, пасти скот и распахивать земли, реки ежегодно сносили в Мировой океан около 9 миллиардов тонн почвы. Ныне это количество оценивают примерно в 25 миллиардов тонн².

Почвенная эрозия – сугубо местное явление – ныне приобрела всеобщий характер. В США, например, около 44 % обрабатываемых земель подвержено эрозии. В России исчезли уникальные богатые черноземы с содержанием гумуса (органического вещества, определяющего плодородие почвы) в 14 –16 %, которые называли цитаделью русского земледелия. В России площади самых плодородных земель с содержанием гумуса 10 – 13 % сократились почти в 5 раз².

Особенно тяжелая ситуация возникает, когда сносится не только почвенный слой, но и материнская порода, на которой он развивается. Тогда наступает порог необратимого разрушения, возникает антропогенная (то есть созданная человеком) пустыня.

Один из самых грозных, глобальных и быстротечных процессов современности – расширение опустынивания, падение и, в самых крайних случаях, полное уничтожение биологического потенциала Земли, что приводит к условиям, аналогичным условиям естественной пустыни.

	Обезлесение	Сверхэксплуатация	Перевыпас	С/х деятельность	Индустриализация
Весь мир	30 %	7 %	35 %	28 %	1 %
Европа	38 %	11 %	23 %	29 %	9 %
Африка	14 %	13 %	49 %	24 %	0 %
Азия	40 %	6 %	26 %	27 %	1 %
Океания	0 %	12 %	80 %	8 %	0 %
Сев. Америка	0 %	4 %	30 %	66 %	0 %
Южн. Америка	41 %	5 %	28 %	26 %	0 %
Центр. Америка	22 %	18 %	15 %	45 %	0 %



Естественные пустыни и полупустыни занимают более 1/3 земной поверхности. На этих землях проживает около 15 % населения мира. Пустыни – естественные образования, играющие определенную роль в общей экологической сбалансированности ландшафтов планеты.

В результате деятельности человека к последней четверти XX века появилось еще свыше 9 миллионов квадратных километров пустынь, и всего они охватили уже 43 % общей площади суши².

В 90-х годах опустынивание стало угрожать 3,6 миллионам гектаров засушливых земель. Это составляет 70 % потенциально продуктивных засушливых земель, или 1/4 общей площади поверхности суши, причем эти данные не включают площадь естественных пустынь. Около 1/6 населения мира страдает от этого процесса².

Как считают эксперты ООН, современные потери продуктивных земель приведут к тому, что к концу столетия мир может лишиться почти 1/3 своих пахотных земель². Такая потеря в период беспрецедентного роста населения и увеличения потребности в продовольствии может стать поистине губительной.

Чистая вода

Воду человек загрязняет с незапамятных времен. Наверное, одним из первых крупных загрязнителей водоемов стал легендарный греческий герой Геракл, который с помощью отведенной в новое русло реки очистил Авгиевы конюшни. За многие тысячелетия все свыклись с загрязнением воды, но все же есть что-то кощунственное и противоестественное в том, что человек сбрасывает все нечистоты и грязь в те источники, откуда он берет воду для питья. Как это ни парадоксально, но и вредные выбросы в атмосферу, в конце концов, оказываются в воде, а территории городских свалок твердых отходов и отбросов после каждого дождя и после снеготаяния вкладывают свою лепту в загрязнение поверхностных и подземных вод.

Итак, дефицитом становится и чистая вода, причем водный дефицит может сказаться быстрее, чем последствия "парникового эффекта": 1,2 миллиарда людей живут без чистой питьевой воды, 2,3 миллиарда – без очистных сооружений для использования загрязненной воды. Растут расходы воды на орошение, сейчас это – 3300 кубических километра в год, в 6 раз больше стока одной из самых многоводных рек мира – Миссисипи. Широкое использование грунтовых вод ведет к снижению их уровня. В Пекине, например, за последние годы он упал на 4 метра...

Вода может стать и предметом междоусобных конфликтов, так как 200 крупнейших рек мира протекают через территорию двух или более стран. Водой Нигера, например, пользуются 10 стран, Нила – 9, а Амазонки – 7 стран.

Нашу цивилизацию называют уже "цивилизацией отходов" или Эрой одноразовых вещей. Расточительность индустриальных стран проявляется в огромном и растущем количестве сырьевых отходов; горы мусора – характерная черта всех промышленных стран мира. США, где на душу населения приходится 600 килограмм мусора в год, - крупнейший производитель бытовых отходов в мире, в Западной Европе и Японии их производится вдвое меньше, но темпы роста бытовых отходов растут везде. В нашей стране это увеличение составляет 2–5 % в год².



Многие новые товары содержат токсичные вещества – свинец, ртуть и кадмий – в аккумуляторных батареях, ядовитые химические соединения в бытовых моющих средствах, растворителях и красителях. Поэтому свалки мусора у крупнейших городов представляет собой серьезную экологическую угрозу – угрозу загрязнения грунтовых вод, угрозу здоровью населения. Вывоз на эти свалки промышленных отходов создаст еще большие опасности.

Мусороперерабатывающие заводы не являются радикальным решением проблемы отходов – в атмосферу выбрасываются окислы серы и азоты, окись углерода, а в золе содержатся токсичные вещества, зола попадает, в конечном счете, на эти же свалки.

Такая обычная субстанция, как вода, нечасто привлекает наше внимание, хотя сталкиваемся мы с ней повседневно, скорее даже ежечасно: во время утреннего туалета, за завтраком, когда пьем чай или кофе, при выходе из дома в дождь или снег, во время приготовления обеда и мытья посуды, во время стирки... В общем, очень и очень часто. Задумайтесь на минуту о воде..., представьте, что ее вдруг не стало..., ну, например, произошла авария водопроводной сети. А возможно, это с вами уже случилось? Со всей очевидностью в такой ситуации становится ясно, что "без воды и ни туды, и ни сюды".

Экологические проблемы и развитые страны

Осознание экологической проблемы привело к экологизации экономического развития в промышленно развитых странах.

Во-первых, это выразилось в том, что затраты государства и монополий на охрану окружающей среды резко возросли.

Во-вторых, налажено производство очистной техники - возникли "экоиндустрия", "экобизнес" - международный рынок экологически чистого оборудования и экологически чистой продукции.

В-третьих, была сформирована система законов и организаций по защите среды (соответствующие министерства и ведомства). Были разработаны программы экологического развития отдельных стран и регионов.

В-четвертых, усилилась международная координация в области охраны окружающей среды.

Экологические проблемы и развивающиеся страны

Центр тяжести глобальных проблем современности все более перемещается в мир развивающихся стран.

Здесь усиливается и экологическое давление, так как наряду с "доиндустриальным" загрязнением все больше проявляется и новое, связанное с вторжением транснациональных корпораций (ТНК), с "экспортом" загрязняющих производств в "третий мир".

"Доиндустриальная" деградация - это прежде всего опустынивание (итог антропогенных и естественных факторов: чрезмерного выпаса скота и вырубки редких деревьев и кустарников, нарушение почвенного покрова и так далее при хрупких, легко разрушающихся экосистемах аридных районов) и массовая вырубка лесов.

Современное "индустриальное" загрязнение в развивающихся странах обуславливается переводом многих загрязняющих производств в "третий мир", прежде всего - строительством металлургических и химических заводов. Концентрация населения в крупнейших агломерациях растет.

"Новое" загрязнение в развивающихся странах определяется и химизацией сельского хозяйства.

Итак, все новые модели экологического развития, все новинки технологии - пока удел развитого мира, на который приходится около 20 % населения Земли.

III. Вывод.

Загрязнение окружающей среды, истощение природных ресурсов и нарушения экологических связей в экосистемах стали глобальными проблемами. И если человечество будет продолжать идти по нынешнему пути развития, то его гибель, как считают ведущие экологи мира, через два – три поколения неизбежна.

Земля подобна библиотеке. Она должна оставаться в том же состоянии и после того, как мы напитали свой разум, прочитав все ее книги и обогатившись идеями новых авторов. Жизнь – самая ценная книга. Мы должны относиться к ней с любовью, но стараться не вырывать из нее ни одной страницы, чтобы передать ее – с новыми замечаниями – в руки тех, кто сумеет расшифровать язык праотцов, надеясь оказать честь тому миру, который они оставят своим сыновьям и дочерям

Список литературы

- Лавров С.Б. Глобальные проблемы современности: часть 1. - СПб.: СПбГУПМ, 1993. - 72 с.
- Яншин А.Д. Научные проблемы охраны природы и экологии. // Экология и жизнь. - 1999. - № 3
- Аттали Ж. На пороге нового тысячелетия: Пер. С англ. - М.: Международные отношения, 1993. - 136 с.
- Лосев К.С. Вода. - Л.: Гидрометеоздат, 1989, 272 с.
- Лавров С.Б. Глобальные проблемы современности: часть 2. - СПб.: СПбГУПМ, 1995. - 72 с.
- Ерофеев Б.В. Экологическое право: Учебник для вузов. - М.: Юриспруденция, 1999. - 448 с.
- <http://ru.wikipedia.org>