МИНИСТРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«**КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**»

**(ФГБОУ ВО «КубГУ»)**

**Институт географии, геологии, туризма и сервиса**

**Кафедра экономической, социальной и политической географии**

**КУРСОВАЯ РАБОТА**

**ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИЗУЧЕНИЯ ГЛОБАЛЬНОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОБЛЕМЫ**

Работу выполнила \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_М.Е. Бердыш

(подпись, дата)

Направление 05.03.02 География, \_\_\_\_ курс, ОФО

Направленность (профиль) Экономическая, социальная и политическая география

Научный руководитель

Доц., канд. Геогр. наук, доц. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_­­­­­­­­­\_\_\_\_\_\_С.А. Шатилов

 (подпись, дата)

Нормоконтролер

Доц., канд. Геогр. наук, доц. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_­­­­­­­­­\_\_\_\_\_\_С.А. Шатилов

 (подпись, дата)

Краснодар

2020

**СОДЕРЖАНИЕ**

ВВЕДЕНИЕ………………………………………………………………………..3

1. Развитие человеческого общества и причины возникновения глобальных экологических проблем……………………………………………..4
2. Виды глобальных экологических проблем…………………………….…8

2.1 Проблема загрязнения и истощения почвенных ресурсов и опустынивание……………………………………………………………….…8

2.2 Проблема загрязнения атмосферы и разрушения озонового слоя Земли…………………………………………………………………………...11

2.3 Проблема уничтожения растений и животных……………………….…14

2.4 Проблема полезных ископаемых, загрязняющих почву…………..……16

2.5 Проблема мирового океана и дефицита пресной воды……………….…18

3. Пути решения глобальных экологических проблем………………………..23

Заключение ………………………………………………………………………25

Список использованных источников…………………………………………...27

**ВВЕДЕНИЕ**

Данная курсовая работа посвящена географическим аспектам изучения глобальной экологической проблемы. В настоящее время экологические проблемы имеют сильное влияние как на нашу планету, так и на все ее содержимое.

Актуальность темы состоит в том, что в нынешнее время глобальные экологические проблемы с каждым днем все более касаются каждого из нас. Предупреждая о возможных последствиях расширяющегося вторжения человека в природу, ещё полвека назад академик Владимир Иванович Вернадский писал: «Человек становится геологической силой способной изменить лик Земли». В действительности все современные экологические проблемы окружающей нас среды порождены человеческой цивилизацией, проще говоря созданы непосредственно человеком.

Целью курсовой работы является анализ и оценка состояния земной поверхности и атмосферы после тысячелетий воздействия на нее человека.

Для достижения данной цели необходимо выполнить следующие задачи:

- рассмотреть проблему уничтожения видов растений и животных;

- раскрыть проблему сокращения полезных ископаемых загрязняющих почву;

- рассмотреть проблему мирового океана и выявить проблему дефицита пресной воды;

- рассмотреть проблему загрязнения атмосферы и разрушения озонового слоя, а также проблему загрязнения и истощения почвенных ресурсов и опустынивания;

- предложить пути решения экологических проблем.

Объектом исследования являются мировые глобальные экологические проблемы.

Предмет исследования – влияние экологических проблем на земную поверхность и ее атмосферу.

1. **Развитие человеческого общества и причины возникновения глобальных экологических проблем**

Социально-экономическая география все более «вторгается» в изучение эколого-географических проблем современности, которые приобрели особую остроту и вышли в первые ряды глобальных проблем. Именно они в первую очередь определили глобализацию географического мышления. Вся история человеческого общества, неразрывно связанная с природопользованием, сопровождалась экологическими кризисными ситуациями. При этом переход к каждому новому типу хозяйства можно рассматривать как очередную веху в истории экологических кризисов антропогенного происхождения. Так, причиной первого экологического кризиса стал переход человека от собирательства и охоты к земледелию.

В дальнейшем рост численности населения Земли (и, следовательно, увеличение объемов его потребления) сопровождался локальными экологическими катастрофами, масштабы которых возросли в период промышленной и научно-технической революций. При этом рост потребления расширил как масштабы, так и спектр проблем антропогенного характера, постоянные и аварийные физико-химические воздействия на окружающую среду приобретают широкомасштабные последствия при локальных источниках происхождения. Состояние водных ресурсов становится приоритетной проблемой целого ряда регионов; возрастают объемы трансграничного переноса загрязнений через воздушную и водную среду и др.

Таким образом, последствия локальных экологических катастроф постепенно формировали тенденцию глобальных изменений окружающей природной среды.

За последние 50 лет, несмотря на предпринимаемые усилия на различных уровнях, ни одна из глобальных угроз не была устранена; их также, за исключением ядерной, не удалось отодвинуть. Таким образом, значительные масштабы кризисных процессов и явлений антропогенного происхождения, которые затрагивают основы существования человеческого общества, являются характерным признаком глобальности современных проблем природопользования.

Страны в зависимости от уровня благосостояния по-разному воздействуют на окружающую среду и вносят разный вклад в возникновение глобальных экологических проблем. Исследования доказали, что начиная с конца 70-х гг. XX в. ежегодно используется больше ресурсов, чем может быть восстановлено за этот период. Так, для воспроизводства возобновляемых ресурсов, потребленных в 2007 г., было необходимо полтора года. Таким образом, экологический след в начале XXI в. превысил биоемкость Земли на 50%.



Рисунок 1 – Экологический след и потенциальная емкость биосферы

В конце XX в. непрерывно расширялась сфера глобального видения мира: если первоначально она затрагивала в основном разнообразные глобальные экологические проблемы (потепление, биоразнообразие, экологическую политику и др.), то впоследствии включила и глобальные явления общественного характера (политику, экономику, производство, технологию, экономические системы и т.д.).

Более широкий взгляд на категорию глобальных проблем вызвал и новые идеи в этой проблематике. Как нам представляется, наиболее интересен вариант, который предлагает Ю. Н. Гладкий. Он считает, что к числу глобальных проблем логично отнести те явления и процессы, которые затрагивают интересы всего человечества и либо приобрели уже общепланетарные масштабы, либо имеют тенденцию к «планетаризации». В предложенной им классификации глобальных проблем, опирающейся на общие признаки, присущие той или иной их группе, выделяются следующие классы проблем.

1. Наиболее «универсальные» проблемы политического и социально-

экономического характера (предотвращение ядерной войны и сохранение мира на Земле; обеспечение экономического роста государств; продовольственная проблема; проблема преодоления отсталости слаборазвитых стран).

1. Проблемы преимущественно природно-экономического характера

(экологическая; энергетическая; проблема Мирового океана; сырьевая).

3. Проблемы преимущественно социального характера

(демографическая; межнациональные отношения; кризис культуры, нравственности – «экология души»; дефицит демократии; охрана здоровья).

4. Проблемы смешанного характера, нерешенность которых нередко приводит к массовой гибели людей, – региональные конфликты, терроризм, преступность, технологические аварии, стихийные бедствия, суициды (самоубийства).

5. Проблемы научного характера, нерешенность которых не создает непосредственной угрозы для будущего человечества (освоение космоса; исследование внутреннего строения Земли; долгосрочное прогнозирование погоды и др.).

6. «Малые» глобальные проблемы смешанного характера (бюрократия; шум; остатки спутников и ракетоносителей и др.).

Все общепланетарные проблемы тесно взаимосвязаны, можно сказать, сплетены в тугой узел. Они глубоко географичны по своей сути, потому что важнейшая их группа (особенно первые два класса) связана с обострением противоречий между общественным развитием и природными системами Земли.

1. **Виды глобальных экологических проблем**
	1. **Проблема загрязнения и истощения почвенных ресурсов и опустынивание**

В последние сто лет в результате производственной деятельности человека в биосфере произошли такие изменения, которые по масштабам могут быть приравнены к природным катаклизмам. Они обусловливают необратимые изменения в экологических системах и составных частях биосферы. Экологические проблемы, решение которых связано с устранением отрицательного влияния человеческой деятельности в масштабе биосферы, называются глобальными экологическими проблемами.

Глобальные экологические проблемы не возникают обособленно и не обрушиваются на природную среду вдруг. Они формируются постепенно в результате накопления отрицательных воздействий промышленного производства на природную среду.

Наиболее актуальными из глобальных экологических проблем к настоящему времени являются:

- рост численности населения Земли;

- усиление парникового эффекта;

- разрушение озонового слоя;

- загрязнение Мирового океана;

- сокращение площади тропических лесов;

- опустынивание плодородных земель;

- загрязнение пресных вод.

Загрязнение почвы – это процесс деградации почвенного слоя, при котором в нем повышается уровень вредных химических веществ. Первыми индикаторами загрязнения становятся растения, которые страдают в первую очередь. Чтобы образовался почвенный слой в три сантиметра необходимо около тысячи лет, а если нынешние темпы деградации почвы сохранятся, то плодородный слой во всем мире может исчезнуть через примерно 50 лет. В мире около 1/3 почв уже деградировали. Деградация почв влечёт за собой неурожай и голод, гибель плодородного слоя земли может вызвать гибель всего живого.

Причины загрязнения почвы:

- бытовые отходы

- отходы промышленных предприятий

- некоторые минеральные удобрения и пестициды применяющие при

современных методах ведения сельского хозяйства

- захоронение радиоактивных отходов

- аварии с утечкой нефтяных продуктов

- выбросы транспортных средств

Загрязнение почвы влечёт за собой большие последствия. Вредные химические вещества, попадающие в организм человека из выращенных на загрязненной почве растений, влекут за собой различные врождённые и хронические заболевания, пищевые отравления. Так же ухудшается рост растений вследствие того, что многие растения не могут адаптироваться к резкому изменению химического состава почвы. Поэтому количество бактерий в почве снижается, что приводит к эрозии почвы. А гибель многих живых организмов, живущих в почве, может привести к изменению структуры самой почвы.

Почвы – это огромное богатство, благодаря которому мы имеем большинство продуктов питания, и полезных ископаемых для производства различных вещей. Именно поэтому охрана почв от загрязнения – это одна из наших важнейших задач.

Опустынивание – это распространенная проблема деградации земельных ресурсов. Она состоит в том, что плодородные земли превращаются в пустыни, лишенные влаги и растительности. В результате такие территории становятся непригодными для жизни людей, а только некоторые виды флоры и фауны смогут приспособиться к жизни в подобных условиях.

Существует огромное количество причин, по которым происходит опустынивание почв. Некоторые имеют природный характер, поскольку возникают из-за природных явлений, однако большинство причин вызвано антропогенной деятельностью.

Причины приводящие к опустыниванию почвы:

1. *Нехватка водных ресурсов*. Засуха может произойти из-за аномальной недостаточности атмосферных осадков во время повышения температуры воздуха. Дефицит водных ресурсов обусловлен удаленностью водоемов, поэтому земля получает недостаточное количество влаги;
2. *Климатические изменения*. Если температура воздуха повысилась, увеличилось испарение влаги, а осадки уменьшились, произойдет аридизация климата;
3. *Вырубка деревьев*. Если уничтожаются лесные массивы, грунт становится незащищенным от водной и ветровой эрозии. Также почва будет получать минимальное количество влаги;
4. *Перепас скота*. Территория, где выпасают животных, очень быстро теряет растительность, а земля не будет получать достаточно влаги. В результате изменения экосистемы произойдет опустынивание;
5. *Биологическая гибель*. Когда мгновенно исчезает флора из-за заражения, например, токсическими и ядовитыми веществами, почва поддается сильнейшему истощению;
6. *Засоление грунта*. Случается подобная проблема из-за действия грунтовых вод, нарушения баланса солей в сельскохозяйственной деятельности или смены технологий обработки земли;
7. *Понижение уровня подземных вод*. Если грунтовые воды перестали питать землю, то вскоре она утратит плодородие;
8. *Прекращение мелиоративных работ.* Если не орошать землю, то от недостатка влаги произойдет опустынивание.

В зависимости от причин, вызывающих изменения почвы, можно выделить несколько типов опустынивания. Во-первых, это засоление. Оно может быть первичное или вторичное, когда соли накапливаются в грунте естественным путем или из-за резких изменений условий климата, водного режима. Во-вторых, это дефорестизация, то есть изменение почвы из-за вырубки леса и уничтожения растительности. В-третьих, происходит деградация пастбищ, что также является типом опустынивания. В-четвертых, осушение морского дна, когда значительно падает уровень воды и днище, лишенное воды, становится сушей.

**2.2 Проблема загрязнения атмосферы и разрушения озонового слоя Земли**

Человечество не стоит на месте, оно постоянно развивается. Но это развитие не всегда идёт на благо природе. Каждый год наша атмосфера загрязняется разнообразными отходами производства и химическими веществами. Воздух за последнее столетие стал гораздо грязнее, увеличилось количество болезней, связанных с этим, да и просто дышать стало тяжелее.

Больше всего вреда от загрязнения получает не человек, а природа: вымирают многие животные, растения бесследно исчезают с лица Земли, меняется климат.

*Химическое загрязнение атмосферы*. К химическим загрязнениям относятся такие пагубные воздействия на атмосферу, как загрязнения различными химическими веществами (в основном, получаемые в итоге работы ТЭС, выплавки некоторых металлов, производства цемента и сжигания нефтепродуктов) и загрязнения от промышленности. Также загрязняют воздух транспорт и деятельность человека (отопление жилищ, к примеру, или сжигание мусора).

Активно поступать в атмосферу различные загрязняющие вещества начали в начале 19 века. Именно с того периода началось бурное развитие промышленности, которое остановить сейчас не представляется возможным. Ибо отказаться от всех изобретений человечеству не под силу, ведь это делает нашу жизнь проще и комфортнее.

Лидером загрязнений атмосферы являются тепловые электростанции (ТЭС). Они сжигают множество материалов, а продукты горения поступают в воздух, и это далеко не только дым. Что гораздо хуже, в воздух также после их работы поступают углекислый и сернистый газ.

Огромный урон также наносит выплавка цветных металлов. Благодаря ей в воздух поступают соединения мышьяка, ртути и фосфора, оксиды азота, хлор, фтор, аммиак и многие другие вещества.

Химические предприятия являются причиной загрязнения атмосферы соединениями хлора различного уровня токсичности.

Вредные вещества также получаются в результате отопления жилищ, сжигания топлива для нужд промышленности, сжигания и переработки различных отходов (как бытовых, так и промышленных).

*Аэрозольное загрязнение.* Аэрозоли (некие частицы, находящиеся в воздухе) являются причиной множества заболеваний людей, они очень опасны для человека. Скопления таких частиц видятся в атмосфере как некая дымка, туман, мгла.

Аэрозоли не поступают в воздух в готовом виде, они образуются в атмосфере в результате взаимодействия различных частиц между собой.

Источниками таких загрязнений являются ТЭС, цементные, магнезитовые, металлургические и сажевые заводы. В результате их деятельности воздух загрязняется соединениями углерода, кремния и кальция, а также оксидами различных металлов (цинк, свинец, мышьяк, бериллий, хром, никель, медь и другие), углеводородами и солями кислот.

Также большой вред наносят различные насыпи ненужного материала: отходов производства или добычи полезных ископаемых.

*Загрязнение атмосферы от подвижных источников.* Лидером в этом списке являются автомобили, они наносят больше всего вреда. Второе место занимают самолёты. Также немалый вред наносит различная сельскохозяйственная техника.

Самый безопасный для природы вид транспорта – железнодорожный.

Интересно, что автомобили на магистралях выделяют гораздо меньше загрязняющих веществ, чем в городах. Это объясняется тем, что больше всего вредных веществ автомобиль выделяет при разгоне, торможении и при движении на медленной скорости.

*Смог.* Смог или фотохимический туман – это смесь различных газов и частиц (оксиды серы и азота, озон, фотооксиданты), которая образуется при определённых условиях в атмосфере Земли. А именно: при интенсивной солнечной радиации, безветренной погоде и при наличии большого количества загрязняющих веществ, основными среди которых являются углеводороды и оксид азота.

Смог очень часто образуется над большими городами, поскольку там концентрация загрязняющих веществ больше. Он очень опасен для здоровья человека. Особенно сильное воздействие оказывает на дыхательную и кровеносную системы. Довольно часто является причиной смерти людей с ослабленным здоровьем.

*Разрушение озонового слоя атмосферы.* Озоновый слой атмосферы призван защищать нашу планету и всё живое на ней от губительного ультрафиолетового излучения.

В результате деятельности человека озоновый слой постепенно разрушается. Особенно пагубное воздействие на него оказывают оксид азота, соединения хлора и брома.

Стоит отметить, что воздействие человека на озоновый слой не так уж велико. То есть да, конечно, загрязняющие вещества разрушают его, но есть и иные факторы, не зависящие от человека, которые способствуют разрушению слоя. Например, полярная зима (из-за отсутствия солнечного излучения в это время озоновый слой разрушается), или перламутровые облака стратосферы, а также сильный полярный вихрь.

Когда содержание озона на некотором участке сильно понижается, в том месте образуется озоновая дыра. Это не значит, что там совсем нет озона, просто его содержание меньше нормы. На данный момент в озоновом слое нашей планеты огромное количество озоновых дыр. Но все они относительно небольшие и особой угрозы не представляют. Самая большая дыра находится над Антарктидой – около 1000 километров диаметром.

Уже предприняты различные меры для уменьшения пагубности воздействия на этот защитный слой. Так, значительно сократились выбросы в атмосферу веществ, содержащих хлор и бром.

*Парниковый эффект.* Ещё одной серьёзной проблемой Земли является парниковый эффект (глобальное потепление) – температура постепенно повышается и это уже оказало немалое влияние на климат и погодные явления, а может оказать ещё большее влияние.

**2.3 Проблема уничтожения растений и животных**

К глобальным экологическим проблемам следует отнести и проблемы животного мира, который является неотъемлемым компонентом биосферы. Животные принимают участие в биотическом круговороте энергии и веществ на планете. От устойчивости фауны зависят все остальные элементы экосистем. Проблема сокращения популяций животных происходит не только потому, что ухудшается экология, а и потому, что люди используют их в качестве питания.

В природе нужны абсолютно все представители фауны: и мелкие насекомые, и травоядные, и хищники, и крупные морские животные. Вредных видов, от которых следует избавиться, не существует.

Когда изменяется место, где живут животные, будь то лес, степь или луг, то животные должны либо приспособиться к новому образу жизни, найти новые источники питания, либо перемещаться на другие территории. До того, как обрести новый дом, многие представители фауны не доживают. Все это приводит к гибели не единиц, и даже не сотен, а к исчезновению тысяч представителей животного мира.

Многие люди осознают проблему истребления животных, поэтому ведут активную деятельность, направленную на охрану фауны. Одной из крупнейших организаций мира, которые занимаются спасением животных, является Гринпис. Во многих странах мира есть местные подразделения, чтобы можно было сохранить фауну на определенном локальном уровне. Кроме этого, необходимо действовать в следующих направлениях:

- создавать заповедники, в которых бы существовали максимально природные условия жизни;

- организация заказников – территорий, на которых охраняются животные;

- организация природных национальных парков.

Основная экологическая проблема растительного мира – это уничтожение растительности людьми. Уничтожение флоры – это актуальная на сегодняшний день глобальная экологическая проблема.

Уничтожение отдельных видов растений ведет к оскудению всего генофонда флоры. Если истребляется хотя бы один вид, то кардинально меняется вся экосистема. Так растения являются кормом для травоядных животных, и в случае уничтожения растительного покрова, вымрут и эти звери, а затем и хищники.

Сокращение количества видов флоры происходит по следующим причинам:

- вырубка лесов;

- осушение водоемов;

- сельскохозяйственная деятельность;

- радиоактивное загрязнение;

- промышленные выбросы;

- истощение почвы;

- антропогенное вмешательство в экосистемы.

Леса считаются легкими планеты, их уничтожение приводит к тому, что уменьшается возможность очищения воздуха, накапливается высокая концентрация углекислого газа в атмосфере. Это приводит к парниковому эффекту, изменению теплообмена, климатическим изменениям и к глобальному потеплению. Последствия уничтожения как отдельных видов растений, так и огромного количества флоры приведет к катастрофическим последствиям для всей планеты.

**2.4 Проблема полезных ископаемых, загрязняющих почву**

В ходе добычи и переработки полезных ископаемых происходит большой геологический круговорот, в который вовлекаются различные системы. Вследствие этого оказывается большое воздействие на экологию региона добычи, и такое воздействие влечет за собой негативные последствия.

Масштабы добычи полезных ископаемых велики – в расчете на одного жителя Земли в год добывается до 20 тонн сырья, из которых менее 10% переходит в конечный продукт, а остальные 90% – отходы. Кроме того при добыче происходит значительная потеря сырья примерно 30 – 50%, что говорит о неэкономности некоторых видов добычи, особенно открытого способа.

Любой способ добычи предусматривает выемку руды из земной коры, что приводит к образованию полостей и пустот, нарушается целостность коры, увеличивается трещиноватость.

В результате этого растет вероятность обвалов, оползней, разломов близлежащей к руднику территории. Создаются антропогенные формы рельефа:

- карьеры;

- отвалы;

- терриконы;

- овраги.

Такие атипичные формы имеют большие размеры, высота может достигать 300 м, а протяженность 50 км. Насыпи образуются из отходов переработанного сырья, на них не растут деревья и растения – это просто километры непригодной территории.

В ходе добычи каменной соли, при обогащении сырья, образуются галитовые отходы (на одну тонну соли приходится три – четыре тонны отходов), они твердые и нерастворимые, а дождевые воды переносят их в реки, которые часто используются для обеспечения питьевой водой населения близлежащих городов.

Решить экологические проблемы, связанные с возникновением пустот, можно путем заполнения отходами и переработанным сырьём оврагов и выемок в земной коре, образованных в результате добычи. Также необходимо совершенствовать технологию добычи, чтобы сокращать выемку пустой породы, это может в значительной мере уменьшить количество отходов.

Многие породы содержат несколько видов полезных ископаемых, поэтому возможно совмещать добычу и переработку всех компонентов руды. Это не только экономически выгодно, но и благоприятно повлияет на окружающую среду.

Еще одним негативным последствием, связанным с добычей полезных ископаемых, является загрязнение ими близлежащих сельскохозяйственных почв. Это происходит во время транспортировки. Пыль разлетается на многие километры и оседает на поверхности почвы, на растениях и деревьях.

Таблица 1 – Динамика накопления отходов производства калийных удобрений



Многие вещества могут выделять токсины, которые затем попадают в пищу животным и человеку, отравляя организм изнутри. Часто вокруг магнезитовых месторождений, которые активно разрабатываются, наблюдается пустошь в радиусе до 40 км, почва меняет кислотно-щелочной баланс, и растения перестают расти, а близлежащие леса погибают.

**2.5 Проблема мирового океана и дефицита пресной воды**

Мировой океан, располагающий неисчерпаемыми запасами влаги, рождающий живительные ветры и морские течения, этот безотказный приёмник всякого рода отходов, по-видимому, уязвим в гораздо большей степени, чем это можно предположить. Сброс в океан слишком большого количества вредных веществ – пестицидов, удобрений, возрастающее загрязнение морской среды нефтью, засорение речных эстуариев – всё это даёт основание считать, что может наступить такой момент, когда океан перестанет служить человеку. Океан – это всеобщая сточная яма нашей планеты, гигантский септический бак, из которого вода, совершив большой круговорот, возвращается к человеку, животным и растениям в чистом виде.

Загрязнение океана нефтью и нефтепродуктами связано с увеличением потребления нефтепродуктов во всём мире. В результате продолжается развитие нефтедобычи с морских шельфов, растёт танкерный флот. Добыча и транспортировка нефти нередко сопровождаются авариями на буровых, подводных трубопроводах или танкерах. Каждая авария приводит к образованию громадных нефтяных пятен на поверхности океана, которые растекаются на сотни и тысячи квадратных километров. В результате подобных аварий в океан попадает около 3 – 15 млн. т. нефти и нефтепродуктов в год.

Другая причина нефтяного загрязнения океана – промывание танкеров после выгрузки нефтепродуктов и слива в океан балластных вод из танкера перед его очередной загрузкой нефтепродуктами (дело в том, что после слива из танкера нефтепродуктов часть их остаётся на стенках и днище танкера, поэтому танкер обычно промывается в открытом море, чтобы пустой танкер не терял управляемости, его заливают на 1/3 балластной водой, которая обычно выкачивается перед очередной загрузкой судна вместе с остатками нефтепродуктов в океан); эти процедуры поставляют ежегодно в океан около 2 млн. т. нефти и нефтепродуктов.

Всё же значительная часть нефтяных загрязнений попадает в океан с суши: сбрасывается предприятиями береговой зоны, поступает с речными и ливневыми стоками, выпадает с атмосферными осадками. Таким образом, за счёт выноса реками в моря промышленных и бытовых отходов, содержащих нефть и нефтепродукты, в океан поступает ещё около 6 млн. т. нефтепродуктов.

Суммарное антропогенное поступление нефти и нефтепродуктов в океан достигает 16 млн. т. в год. Если учесть, что естественное поступление нефти в океан по трещинам и разломам земной коры не превышает 0,5 млн. т. в год, то скорость антропогенного притока нефти превысила природный (за счёт просачивания из морского дна) более чем в 30 раз.



Рисунок 2 – Концентрация нефтяных загрязнений на поверхности Мирового океана

Нефть и нефтепродукты оказывают вредное воздействие на многие живые организмы и пагубно влияют на все звенья биологической цепи. Нефтяная плёнка, не пропуская солнечные лучи, замедляет обновление кислорода в воде, что препятствует размножению планктона. Часть компонентов нефти растворяется в воде, приводя к гибели рыб, морских птиц и ухудшая вкусовые качества мяса морских животных. Икра рыб даже при небольшой концентрации растворённых нефтепродуктов в значительной степени погибает, а выжившие зародыши получают уродливое развитие. Нефть отрицательно влияет на физиологические процессы, вызывает патологические изменения в тканях и органах, нарушает работу ферментативного аппарата, нервной системы.

Нефтяные углеводороды концентрируются в поверхностном микрослое воды (до 1 мм). По всей акватории Мирового океана в этом микрослое содержится 1,5 – 2 млн. т. нефти. Нефтяные плёнки плавают на огромных пространствах. Наиболее загрязнены нефтью тропические и субтропические воды Северной Атлантики в районах интенсивного судоходства и морских нефтеперевозок. В Тихом океане плёнкой полностью покрыты Южно-Китайское и Жёлтое моря, в большой мере – зона у Панамского канала, вдоль Северной Америки, течение Куросио, подходы к Японии с юга и юго-запада.

Нефтяная плёнка препятствует испарению влаги, нарушая круговорот воды, изменяет радиационные свойства на поверхности океана, затрудняет микроконверсию (микрообмен) поверхностного слоя. В Северной Атлантике загрязнение привело к понижению температуры замерзания. Загрязнение полярных районов снижает альбедо поверхности льда на 27 – 35%, начало таяния сдвигается на более ранние сроки. В конечном счёте наличие нефтяной плёнки на поверхности океана может повлиять не только на физико-химические и гидробиологические условия в океане, но также и на климат Земли, на баланс кислорода в атмосфере.

Особую опасность представляет радиоактивное загрязнение океана, которое появилось вследствие продолжающихся испытаний ядерного оружия под землёй, сбросов в океан жидких отходов прибрежных атомных станций и захоронения в океане низкорадиоактивных отходов в контейнерах. Это загрязнение проявляется сильным воздействием на гидробионты и на человека через трофические цепи даже при крайне малых концентрациях. При этом серьёзным обстоятельством является длительность периодов полураспада радиоактивных изотопов и трудности определения в этом аспекте качества воды.

Значительную опасность для окружающей среды представляет тепловое загрязнение устьев рек, эстуариев и прибрежных зон морей и океанов, что связано со спуском тёплой воды, использованной для охлаждения теплообменных аппаратов тепловых и атомных электростанций. Повышение температуры морской воды вблизи мест сброса указанных вод обычно ведёт к резкому увеличению активности бактерий. Острота экологической опасности возрастает, когда такой нагрев воды сочетается со сбросом сильно загрязнённых промышленных, сельскохозяйственных или бытовых сточных вод, особенно содержащих органические вещества. В этих случаях концентрация кислорода в морской воде, из-за увеличения его расхода на биохимическую самоочистку воды, может оказаться ниже допустимого уровня.

Растёт загрязнение океана твёрдым мусором. Ежегодно со всех судов в океан сбрасывается 800 тысяч металлических, 640 тысяч бумажных и пластмассовых и 430 тысяч стеклянных предметов.

1. **Пути решения глобальных экологических проблем**

Характеризуя общее состояние окружающей природной среды, ученые разных стран обычно употребляют такие определения, как «деградация глобальной экологической системы», «экологическая дестабилизация», «разрушение природных систем жизнеобеспечения» и т. п. В последних годичных докладах американского Института всемирного наблюдения прямо говорится о «страшной» экологической ситуации, складывающейся в мире. Примерно таких же оценок придерживаются и российские ученые – экологи, географы и представители других наук.

Можно утверждать, что большинство отечественных и зарубежных ученых сходятся во мнении о том, что для современного этапа развития человеческой цивилизации характерно нарастание глобального экологического кризиса.

К важнейшим мероприятиям, которые помогут решить глобальные экологические проблемы, относится защита озонового слоя от разрушения. Для того чтобы защитить человечество от губительного действия ультафиолетового солнечного излучения, необходимо уменьшить выбросы в атмосферу химических соединений, разрушающих озоновый слой, прежде всего фреонов (соединений хлора, фтора и углеводородов).

Последствия парникового эффекта, вызывающего глобальное потепление климата, можно уменьшить, запретив уничтожение влажных экваториальных лесов, выполняющих роль своеобразных фильтров, которые поглощают углекислый газ и выделяют кислород.

Уменьшение последствий кислотных дождей и других загрязнений воздуха, воды и почвы требует установки фильтров на промышленных предприятиях и транспорте, использование замкнутого цикла водопользования, применение натуральных природных удобрений в сельском хозяйстве, внедрение эффективных методов использования лесных и других ресурсов, переработки отходов и др.

Во избежание разрушения верхнего плодородного слоя почв необходимо заботиться об экологически чистом земледелии. Так, органические удобрения лучше задерживают воду, препятствуют высыханию и эрозии почв. Впрочем, уменьшению эрозии почв способствуют даже размеры поля: чем меньше его площадь, тем меньше вынос с него перегноя. Современные глобальные экологические проблемы настоятельно требуют перехода человека от идеи господства над природой к идее «партнерских» отношений с ней. Нужно не только брать у природы, но и отдавать ей (посадки лесов, рыборазведение, организация национальных парков, заповедников).

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В современном мире деятельность человека оказывает сильное влияние на окружающую среду. Так, из-за халатного отношения к проблеме утилизации отходов во многих странах третьего мира в Тихом Океане уже растет целый материк из мусора. Скапливаясь десятилетиями, мусор уничтожает все живые организмы, которые обитали там в естественной среде.

Другие изобретения могут действовать быстрее и кардинальнее. Например, разрушительное действие атомной энергии способно в одночасье изменить планету, уничтожив на ней основные биологические виды.

Глобальные проблемы экологии, если их не решать, в первую очередь, ударят непосредственно по человеку. По данным международных организаций, к 2020 году больше половины населения планеты не имеют доступа к качественной воде. А значит, их здоровье под угрозой. Но человечество в силах поставить на службу современные технологические достижения, чтобы поменять ситуацию.

Экологическое обучение и воспитание в обществе должны быть поставлены на государственный уровень, проводиться с раннего детства. При любых озарениях, рождаемых разумом, и стремлениях неизменным вектором поведения человечества должно оставаться его гармония с природой.

Если еще недавно особое, приоритетное место среди глобальных проблем занимала проблема предотвращения мировой термоядерной войны со всеми ее тяжелейшими последствиями для судеб человечества, то сегодня в связи с исчезновением вооруженного противостояния двух гигантских военно-политических блоков, первостепенное внимание ученых и политиков приковывает процесс разрушения среды обитания человечества и поиск путей ее сохранения.

Для эффективного решения всех этих задач планетарного масштаба необходимы огромные финансовые и материальные средства, усилия множества специалистов самого различного профиля, сотрудничество государств, как на двусторонней, так и на многосторонней основе. И здесь незаменимую роль играет ООН, ее различные учреждения.

Уже сегодня деятельность стран мирового сообщества в рамках программы ООН по окружающей среде помогает укреплению международного сотрудничества в области защиты биосферы, координации национальных программ по охране окружающей среды, организации систематического наблюдения за ее состоянием в глобальных масштабах, накоплению и оценке экологических знаний, обмену информацией по этим вопросам.

Подводя итог можно сделать два простых вывода: глобальные проблемы затрагивают будущее и интересы всего человечества и требуют неотложного разрешения.

В настоящее время глобальность экологических проблем требует от человека иного способа мышления, новой формы самосознания – экологического сознания. Это, прежде всего, означает, что человек должен осознать себя как единое целое в своем отношении к природе. Самое первое и главное условие сохранение равновесия и гармонии с природой – это разумное сосуществование людей друг с другом. Необходимо объединить усилия всего человечества в решениях этих проблем.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Экономическая и социальная география / М.М.Голубчик [и др.]. – М.: Владос, 2004. – 362 с.
2. Глобальные проблемы человечества: географические аспекты исследования и прогнозирования [Электронный ресурс]. – Studme.org. URL: <https://studme.org/1754090626420/geografiya/globalnye_problemy_chelovechestva_geograficheskie_aspekty_issledovaniya_prognozirovaniya>
3. Содержание основных глобальных проблем современности [Электронный ресурс]. – Studbooks.net. URL: [https://studbooks.net/560972 /politologiya/soderzhanie\_osnovnyh\_globalnyh\_problem\_sovremennosti#91](https://studbooks.net/560972%20/politologiya/soderzhanie_osnovnyh_globalnyh_problem_sovremennosti#91)
4. Глобальные экологические проблемы современности [Электронный ресурс]. – Airnanny. URL: https://airnanny.ru/blog/globalnyie-ekologicheskie-problemyi-sovremennosti/
5. Книга: Географическая картина мира 1 Максаковский В П [Электронный ресурс]. – Bestreferat.ru. URL: <https://www.bestreferat.ru/referat-269300.html>
6. Глобальные экологические проблемы современности [Электронный ресурс]. – Студопедия. URL: <https://studopedia.ru/4_159266_globalnie-ekologicheskie-problemi-sovremennosti.html>
7. Экологическая проблема – Загрязнение почвы [Электронный ресурс]. – Экопроблемы. URL: <https://ecoproblems.ru/articles/ekologicheskaya-problema-zagryaznenie-pochvy>
8. Опустынивание земель [Электронный ресурс]. – Ecoportal. URL: <https://ecoportal.info/opustynivanie/>
9. Загрязнение атмосферы человеком: причины и последствия [Электронный ресурс]. Naturae. URL: [https://naturae.ru/atmosfera-zemli/ problemy-atmosfery/](https://naturae.ru/atmosfera-zemli/%20problemy-atmosfery/)
10. Экологические проблемы животных [Электронный ресурс]. – Ecoportal. URL: <https://ecoportal.info/ekologicheskie-problemy-zhivotnyx/>
11. Экологические проблемы растений [Электронный ресурс]. – Ecoportal. URL: <https://ecoportal.info/ekologicheskie-problemy-rastenij/>
12. Последствия добычи полезных ископаемых [Электронный ресурс]. – Promtu. URL: <https://promtu.ru/dobyicha-resursov/vozdeystvie-na-ekologiyu-posle-dobyichi-iskopaemyih>
13. Загрязнение Мирового океана [Электронный ресурс]. – Студопедия. URL: <https://studopedia.ru/6_145667_zagryaznenie-mirovogo-okeana.html>
14. Глобальные экологические проблемы и способы их решения - Источник: Глобальные экологические проблемы и способы их решения [Электронный ресурс]. – Полная энциклопедия. URL: <https://www.polnaja-jenciklopedija.ru/planeta-zemlya/globalnye-ekologicheskie-problemy-i-sposoby-ih-resheniya.html#puti-resheniya-globalnykh-ekologicheskikh-problem>
15. Глобальные проблемы экологии: суть и возможные пути решения [Электронный ресурс]. – Articlekz. URL: <https://articlekz.com/article/10196>
16. Глобальные экологические проблемы современного мира и пути их решения [Электронный ресурс]. – Экоблог. URL: <https://yandex.ru/>turbo/ vyvoz.org/s/blog/globalnye-jekologicheskie-problemy-sovremennogo-mira/