**Федеральное государственное казенное общеобразовательное учреждение «Волгоградский кадетский корпус Следственного комитета**

**Российской Федерации имени Ф.Ф. Слипченко»**



**Учебно - исследовательская работа**

**на тему: «Значимые экологические кризисы в истории Земли»**

**Выполнил:**

Кадет 11 «Г» класса

 **Соц Николай Николаевич**

**Руководитель:**

**Бондаренко Кристина Валерьевна**

**Волгоград – 2024**

 **ВВЕДЕНИЕ**

Актуальность – В наше время одной из важнейших проблем является экологическое состояние Земли. Экологическая проблема возникает из-за изменений в природной среде, вызванных действиями человека или природными катаклизмами, что приводит к нарушению ее структуры и функционирования. Экологические проблемы возникли из-за неадекватного взаимодействия человека с природой, быстрого развития промышленных технологий, индустриализации и увеличения численности населения. Использование природных ресурсов достигло таких масштабов, что возник вопрос о их

будущем использовании. Загрязнение окружающей среды привело к постепенному исчезновению животных и растений, загрязнению почвы, подземных вод, а также

 истощению и разрушению почв. Эта ситуация ставит под угрозу множество ключевых равновесий в биосфере Земли и за ее пределами. Нарушение этих равновесий может привести к необратимым и разрушительным последствиям для жизни на планете. От решения экологических проблем зависит прогресс и судьба человечества, поэтому решение этих проблем является одной из важнейших и актуальных задач современности.

Объект исследования: экологические кризисы в истории.

Предмет исследования: пути решения экологических кризисов.

Цель проекта – проанализировать экологические кризисы в истории Земли и выявить способы преодоления современных кризисов.

Гипотеза: для окружающей среды и для промышленности существуют значимые экологические проблемы, которые могут вызывать ущерб среде и биологическим растениям. Эти проблемы могут принимать различные формы, включая вредные выбросы и загрязнение воды, почвы и воздуха. Такие вредные выбросы могут привести к неисправимым экологическим последствиям и привести к понижению эффективности промышленности и производства. Чтобы предотвратить ущерб среде и биоразнообразию, следует обеспечить эффективную производственную систему, а также принять меры к контролю и уменьшению вредных выбросов в атмосфере.

В соответствии с поставленной целью исследования необходимо решить следующие задачи:

1) изучить, структуру экологических кризисов.

2) выяснить их причины возникновения.

3) проанализировать экологические кризисы в истории Земли.

4) разобрать экологическую ситуацию в мире и в нашей стране.

5) рассмотреть возможные пути решения из экологических кризисов.

ГЛАВА 1. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КРИЗИС

 **1.1. Структура экологического кризиса**

Экологический кризис представляет собой напряженное состояние отношений между обществом и природой, вызванное дисбалансом между развитием производительных сил и производственных отношений в обществе и ресурсно-экономическими возможностями биосферы. В более широком смысле он описывается как период, когда происходит качественное обновление живого вещества в биосфере, включая вымирание и новое появление видов. Современный экологический кризис, известный как "кризис редуцентов", характеризуется опасным загрязнением биосферы из-за человеческой деятельности, что нарушает природное равновесие. Термин "экологический кризис" впервые появился в науке в 1970-х годах. Научное сообщество обычно делит экологический кризис на две части: естественную и социальную. Естественная сторона включает в себя признаки деградации природной среды, такие как загрязнение биосферы, атмосферы, литосферы и гидросферы. Социальная сторона кризиса проявляется через плохую работу органов по охране окружающей среды, недостаточный контроль за соблюдением законов, а также в недостатке личной ответственности и равнодушии к окружающей среде. Кроме того, экологические кризисы могут быть локальными, местными, территориальными, региональными, федеральными, трансграничными и глобальными по своему масштабу.

Экологические кризисы могут быть классифицированы по происхождению на четыре типа:

Антропогенные кризисы – возникают в результате деятельности человека и общества.

Эндогенные кризисы – возникают под воздействием внутренней энергии планеты.

Экзогенные кризисы – возникают под воздействием внешних факторов.

Смешанные кризисы – возникают из-за комбинации нескольких факторов.

Также экологические кризисы могут быть классифицированы по продолжительности на три типа:

* Кратковременные кризисы.
* Кризисы средней длительности.
* Длительные кризисы.

Также экологические кризисы различают по масштабу распространения, всего их семь:

* Локальный кризис,
* Местный кризис,
* Территориальный кризис,
* Региональный кризис,
* Федеральный кризис,
* Трансграничный кризис,
* Глобальный кризис.

 **1.2. Причины экологического кризиса**

 Основные причины экологических кризисов включают:

* Нарушение земель.

 Одной из основных причин деградации окружающей среды является ущерб, наносимый земле. Некоторые виды сорных растений, являющиеся инородными и агрессивными, могут вытеснить местную флору, создавая монокультуру, которая не обеспечивает достаточного пищевого ресурса для всего биоразнообразия. Это может привести к разрушению всей окружающей среды.

* Загрязнение окружающей среды.

 Загрязнение воздуха, воды, почвы и шум является вредным для окружающей среды. Загрязнение воздуха влияет на здоровье людей, загрязнение воды ухудшает ее качество, загрязнение почвы приводит к деградации земельной поверхности, а шумовое загрязнение наносит вред слуху.

* Перенаселение.

 Увеличение численности населения создает давление на природные ресурсы, что приводит к деградации окружающей среды. Благодаря снижению смертности и улучшению медицинского обслуживания продолжительность жизни увеличивается, что приводит к росту численности населения. Это увеличивает спрос на пищу, одежду и жилье, что ведет к необходимости больших участков для сельского хозяйства и жилья, что в свою очередь приводит к обезлесению и деградации окружающей среды.

 Естественные Причины экологических кризисов включают в себя явления природы, такие как лавины, землетрясения, приливные волны, штормы и лесные пожары, которые могут привести к полному разрушению местных групп животных и растений, делая их невыживаемыми в этих районах.

 Также низкий уровень культуры и морали играет важную роль в сохранении природы. Важно, чтобы каждый человек, взаимодействующий с промышленным и сельскохозяйственным производством, а также с бытовыми химическими веществами, был экологически грамотен и осознавал свою ответственность за свои действия, которые могут нанести вред окружающей природе.

 Нерациональное использование природных ресурсов также является одной из причин экологических кризисов. Кризисные ситуации, возникающие из-за истощения природных ресурсов, могут быть решены совершенствованием технологий добычи, транспортировки и переработки природных ресурсов, а также открытием и использованием новых ресурсов и синтетических материалов.

 Научно-технические причины также влияют на экологические кризисы. Большая часть загрязнений в атмосферу, гидросферу и литосферу обусловлена научно-техническими трудностями, связанными с процессами промышленности. На практике часто устанавливается допустимый уровень загрязнений, который определяется разными уровнями затрат и экономической эффективностью.

 **1.3. Экологические ошибки некоторых цивилизаций**

Истории об исчезновении цивилизации индейцев майя из-за нарушения биохимических циклов и обеднения почв подчеркивают важность устойчивого использования природных ресурсов и заботы о окружающей среде. Интенсивная вырубка тропических лесов для использования земель под сельское хозяйство привела к деградации почвы, что, в свою очередь, сделало земли майя малоплодородными.

Уничтожение воробьев в Китае в рамках кампании по борьбе с сельскохозяйственными вредителями также является примером того, как неразмышленные действия человека могут привести к деструктивным последствиям для экосистемы. Уничтожение воробьев привело к дисбалансу в экосистеме, усугубив проблемы с вредителями и урожаем.

Обе истории подчеркивают важность понимания и уважения природы, а также необходимость принятия устойчивых решений в использовании природных ресурсов и воздействии на окружающую среду. Подобные примеры должны служить уроком для будущих поколений о важности баланса между человеческими потребностями и сохранением природы.

Во время проведения масштабной кампании в марте—апреле 1958 года только за три дня в Пекине и Шанхае было уничтожено 900 тысяч птиц, а к началу ноября того же года в Китае, по официальной статистике, было уничтожено 1,96 миллиарда воробьев. Следствием этого было улучшение урожаев через год, однако в результате увеличения популяции гусениц и саранчи, поглотивших растения, которые раньше контролировались воробьями, урожаи резко сократились, что привело к голоду и, предположительно, к гибели до 30 миллионов человек.

Викинги, заселявшие в X веке Гренландию, неразумно использовали природные ресурсы, что привело к исчезновению их сообщества. Ранее считалось, что потомки Эрика Рыжего покинули остров из-за климатических изменений. Однако анализ проб гренландского ледника, проведенный американскими учеными в 2015 году, показал, что климатические изменения в X-XIII веках не происходили. Вместо этого, неудача викингов на Гренландии была вызвана не только климатическими факторами, но и потребительским подходом к природным ресурсам. Викинги разрушали леса, срезали дерн и истощали почву, что привело к исчезновению скандинавского населения на острове.

Экологические проблемы, описанные выше, являются потенциально смертельными для цивилизации и требуют серьезного внимания. Решение экологического кризиса является одной из ключевых задач человечества, от которой зависит будущее нашей планеты. Каждый человек должен осознавать, что мы стоим на грани гибели общества, и наше выживание зависит от каждого из нас.

**ГЛАВА 2. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КРИЗИС В ИСТОРИИ И В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ И ПУТИ ЕГО ПРЕОДОЛЕНИЯ**

 **2.1. Экологическая ситуация в Российской Федерации и в мире**

На данный момент экологическая обстановка в России представляет смешанную картину. С одной стороны, Россия располагает огромными природными ресурсами, включая леса, водные ресурсы и богатое биоразнообразие. Однако, с другой стороны, существуют проблемы, которые оказывают негативное влияние на окружающую среду. Одна из основных проблем – загрязнение воздуха. Во многих крупных городах, особенно в индустриальных регионах и мегаполисах, уровень загрязнения воздуха превышает допустимые нормы. Это связано с выбросами промышленных предприятий, автотранспорта и домашних печей. В результате, люди подвергаются риску заболеваний дыхательных путей и других заболеваний. Также существуют проблемы с загрязнением водных ресурсов. Реки, озера и водоемы страдают от выбросов промышленных стоков, необработанных сточных вод и сельскохозяйственных отходов. Это приводит к ухудшению качества воды и уничтожению экосистем, а также может оказывать влияние на здоровье людей, пользующихся этой водой. Однако, в последние годы в России проводятся мероприятия по охране окружающей среды и снижению экологического воздействия. Реализуются программы по сокращению выбросов вредных веществ, строительству очистных сооружений, внедрению экологически чистых технологий, а также проводятся мероприятия по сохранению природных территорий и биоразнообразия. Правительство и общество активно взаимодействуют в решении экологических проблем. В России существуют различные экологические организации и активистские группы, которые проводят мониторинг экологической обстановки, информируют население и привлекают внимание к проблемам. Таким образом, хотя экологическая обстановка в России имеет свои проблемы, существуют усилия по ее улучшению. Важно продолжать работать в направлении более чистой и устойчивой экономики, осознанного потребления ресурсов и сохранения природы для будущих поколений.

Самые чистые страны мира:

В Финляндии существуют определенные планы по расширению городов, чтобы нанести минимальный вред окружающей среде. Например, современные кварталы финских городов представляют собой плотно расположенную среднеэтажную застройку, где парковка перенесена под землю, а пространство между зданиями представляет собой общественное пространство: дворы, детские площадки, велопарковки и несколько дорог для проезда автомобилей.

Несмотря на то, что Финляндия является относительно небольшой по территории страной, ее природа и ландшафт могут отличаться некоторым разнообразием. В северной части страны не так много хвойных лесов, но есть живописные горы и холмы со своей фауной. Если продвинуться дальше на юг, все чаще начнут появляться хвойные леса, озера и даже березовые рощи. В этом регионе также есть своя фауна.

Правительство Финляндии и экологические организации страны заботятся об окружающей среде, поэтому отдыхать на природе можно только в строго отведенных местах или получить специальное разрешение. То же самое касается охоты и рыбалки.

Городские власти тщательно следят за чистотой городов. Строительные площадки специально ограждаются, чтобы мусор не был случайно вынесен ветром за пределы строительной площадки. Переработку отходов поощряют различными способами – в супермаркетах и торговых точках устанавливаются специальные терминалы для приема бутылок и пластиковой тары в обмен на получение на этом этапе денежного вознаграждения или скидки.

Население может получить значительный штраф, если выбрасывает мусор на улице, а не в специально отведенных для этого местах. А также весь мусор из жилых домов и других учреждений необходимо упаковывать для дальнейшей переработки. Страна все чаще начинает использовать альтернативные источники энергии – солнечную энергию, энергию ветра и гидроэнергетику.

Граждане государства имеют доступ к одной из лучших систем образования и здравоохранения в Европе, а также получают достаточно высокие зарплаты за достойную жизнь.

Швеция и Дания

Швеция также различными способами поощряет переработку отходов. Охота и рыбалка в стране разрешена только в строго отведенных местах и в определенных количествах. На севере страны расположены живописные горы и холмы, а на юге – хвойные и смешанные леса.

По всей стране разбросано несколько больших и малых озер, за охраной которых строго следит государство. Флора этой страны очень разнообразна; кроме того, есть некоторые виды, которые когда-то были завезены из Северной Америки и хорошо прижились на ее территории.

 Что касается Дании, то страна занимает 4 место в мировом рейтинге самых экологически чистых стран. В стране с населением 6 миллионов человек существует серьезная нехватка земли для сельского хозяйства и нужд населения, но, несмотря на это, уровень жизни датчан один из самых высоких в мире и Европе. Чтобы сохранить баланс между высоким уровнем жизни и экологичностью, государством приняты специальные законопроекты, частично противоречащие интересам местного населения.

Например, самым спорным законопроектом в этой стране по защите окружающей среды является введение различных дополнительных налогов на покупку и использование личного транспорта. Покупка автомобиля в Дании обойдется очень дорого.

Помимо стоимости, заявленной производителем автомобиля, покупатель обязан оплатить дилерскую наценку, которая может доходить до 50% от первоначальной стоимости, а также специальный налог, который составит 100% от первоначальной суммы и наценка продавца. В результате покупка автомобиля в Дании обойдется в 2 раза дороже, чем в России, и в 3,5 раза дороже, чем в Германии или Японии.

Страны с плохой экологией:

Габон — государство на западном побережье Центральной Африки, которое на данный момент занимает 100-е место из 180 в мировом экологическом рейтинге. Однако уровень жизни в этой стране один из самых высоких в Африке – большая часть населения имеет крышу над головой, регулярный доход, доступ к чистой пресной воде, еде и не особо качественным медицинским услугам.

Здесь также один из самых высоких уровней урбанизации в Африке (около 85%), что способствовало ухудшению состояния окружающей среды в этом районе. Большинство районов габонских городов представляют собой перенаселенные трущобы (хотя и выглядят очень цивилизованно для африканских стран). Рядом с городами расположены свалки, промышленные и сельскохозяйственные предприятия.

Китай – одна из крупнейших стран мира, с самым большим населением – почти 1,4 миллиарда человек. Для обеспечения такого количества жителей необходимой сельскохозяйственной и промышленной продукцией необходимы огромные производственные мощности, которые к тому же снабжают более половины мира дешевой продукцией, что ужасно влияет на экологическое состояние Поднебесной.

 Около 850 миллионов человек живут в городах-гигантах, либо в огромных панельных домах, либо в старых трущобах, но в то же время у них есть доступ ко всем "благам цивилизации" (канализация, электричество, водоснабжение, медицина, телевидение, образование, интернет). Остальные 550 миллионов. Они живут в деревнях, в большинстве из которых нет даже элементарных удобств. Китай занимает 109-е место в рейтинге.

Индия - еще одно перенаселенное государство, где жителей немного меньше, чем в Китае, а площадь почти в три раза меньше. Главные проблемы Индии - перенаселенность и неумелая демографическая политика.

70% населения живет в грязных трущобах и имеет доступ только к элементарным благам цивилизации (да и то не всегда). Города и территории вокруг них представляют собой огромные свалки, почти все реки в стране сильно загрязнены.

Остальная территория страны отведена под развитие сельского хозяйства и промышленности для удовлетворения самых элементарных потребностей населения. В ближайшем будущем ожидается еще большее ухудшение экологической ситуации в стране.

Если правительство не примет мер, то численность населения через 20 лет может составить около 1,6 – 1,8 миллиарда человек. человек. Сегодня Индия занимает 149-е место.

Бангладеш сталкивается с теми же проблемами, что и Индия. Территория в 70 раз меньше индийской, на ней проживает около 170 миллионов человек (например, в Российской Федерации население составляет всего 147 миллионов). Однако, в отличие от Индии, страна обладает очень низким потенциалом экономического развития, поскольку здесь не хватает земли даже для того, чтобы наладить производство сельскохозяйственной и промышленной продукции в необходимом для местного населения объеме.

Экологические кризисы в мире охватывают широкий спектр проблем, которые негативно влияют на окружающую среду и человечество в целом. Вот некоторые из них:

* Изменение климата: Глобальное потепление вызвано выбросами парниковых газов, таких как углекислый газ, метан и оксиды азота. Это приводит к частым и катастрофическим погодным явлениям, ухудшению плодородия почвы, поднятию уровня моря и распространению инфекций.
* Уничтожение природных местообитаний: Вырубка лесов, промышленное земледелие и градостроительство приводят к разрушению лесов, сокращению биоразнообразия и исчезновению животных и растений.
* Истощение природных ресурсов: Использование необратимых ресурсов, таких как нефть, уголь и природный газ, приводит к их истощению. Это также вызывает загрязнение окружающей среды и изменение климата.
* Загрязнение воды: Выбросы промышленных отходов, сельскохозяйственные удобрения и химические вещества загрязняют реки, озера и океаны, уничтожают рыбные запасы и угрожают здоровью людей и животных.
* Загрязнение воздуха: Выбросы промышленности, автомобилей и энергетических установок приводят к загрязнению атмосферы и воздуха, что вызывает заболевания дыхательной системы, а также проблемы с видимостью и кислотным дождем.
* Перенаселение и урбанизация: Быстрый рост населения и урбанизация приводят к расширению городов и неустойчивому использованию земли, что увеличивает потребность в ресурсах и ухудшает качество жизни.
* Отходы и переработка: Увеличение потребления и неправильная обработка отходов приводят к накоплению мусора, загрязнению почвы и воды, а также угрожают здоровью людей и животных.
* Угроза вымирания видов: Разрушение естественных местообитаний, перенаселение и браконьерство приводят к резкому сокращению численности многих животных и растений, вплоть до их полного исчезновения.
* Бедность и неравенство: Экологические кризисы нередко усугубляют существующие социальные проблемы, такие как бедность и неравенство, так как они оказывают наибольшее влияние на уязвимые группы населения.

Данные проблемы взаимосвязаны и требуют комплексного подхода для их решения.

**2.2 Пути решения кризиса в региональном и мировом масштабе**

Предполагаемая экологическая стратегия стремится согласовать местные, региональные и глобальные, экономические, экологические и социокультурные цели, принимая во внимание их взаимодействие. Важно обеспечить соответствие уровней целей экологической политики с органами управления и контроля, а также содержанием и особенностями решаемых задач.

Цели различных уровней часто бывают конкурирующими или альтернативными и осуществляются в условиях ограничения ресурсов. Для достижения гармонии в системе целей требуется оценка предпочтений и приоритетов с применением экспертных и других методов. После этого разрабатываются программы необходимых мероприятий, а также ищутся источники финансирования.

Одним из основных источников финансирования в рамках законодательства об охране окружающей среды могут стать внебюджетные экологические фонды, выполняющие функцию финансирования восстановительных мероприятий в области экологии. Эти фонды пополняются средствами, поступающими от предприятий и физических лиц в форме оплаты за выбросы загрязняющих веществ, сбросы загрязняющих веществ и штрафы за околоэкологические правонарушения. Главная задача заключается в том, чтобы эти средства направлялись исключительно на мероприятия, связанные с охраной окружающей среды.

Экологическая политика в России и других странах, вышедших из СССР, отличается как масштабом поставленных задач, так и спецификой их решения в условиях перехода к рыночной экономике.

В рыночных условиях предприятия стремятся максимизировать прибыль, обеспечивать конкурентоспособность за счет снижения расходов, включая расходы на охрану окружающей среды, и использовать легко доступные ресурсы, иногда в ущерб окружающей среде. Существующая налоговая политика также содействует этой тенденции, сокращая производство и упуская возможность получения стабильного дохода от налогов на использование природных ресурсов. В будущем в России можно ожидать изменения в этой ситуации. По мере либерализации цен на энергоносители и другие природные ресурсы налог на используемые природные ресурсы должен стать одним из основных источников доходов бюджета, обеспечивая значительное увеличение поступлений в государственную казну.

На муниципальном и региональном уровнях более явно прослеживаются критерии социального прогресса, включая экологические аспекты. Здесь возможно достижение баланса между экологическими, экономическими и социальными целями. Властные структуры и население стремятся соразмерно учитывать экологические вопросы в процессе принятия решений. Однако чрезмерное устранение производственных программ в попытке покращения экологической ситуации может привести к отрицательным последствиям, так как возникает угроза подрыва экономической базы природозащитной деятельности. Учитывая уровень недоверия к власти, структуры управления должны учитывать возможность возникновения подобных ситуаций, также важно, чтобы цели развития регионов и компаний, действующих в данной области, согласовывались при участии общественности и при полном информировании населения.

Создание экономического механизма для осуществления экологической политики в рыночной России представляет собой первоочередную и сложную задачу. Несмотря на то, что в прежние времена общественная собственность и централизованное планирование давали возможность эффективной охраны окружающей среды, современные страны с развитой рыночной экономикой добились более заметных успехов в решении экологических проблем. Эти страны применяют специальные налоговые механизмы, выплаты и штрафы, которые стимулируют предприятия к охране окружающей среды без подрыва их экономической устойчивости.

Такие механизмы, как торговля разрешениями на выбросы, где предприятия имеют право купить на аукционе разрешение на установленное количество выбросов, позволяют управлять экологической ситуацией и обеспечить дополнительные средства для местных властей на защиту окружающей среды и социальную поддержку. Подобные эколого-экономические системы успешно применяются за рубежом и могли бы быть успешно адаптированы и в России.

Важным является также использование стоимостных оценок для оптимизации развития территорий, учитывая природоохранные и природовосстановительные работы. Однако реальная стоимостная оценка компонентов окружающей среды и их влияние на здоровье людей, продолжительность жизни и другие демографические показатели представляется сложной и требующей длительных исследований.

Таким образом, для успешной реализации экологической политики в рыночных условиях России необходимо адаптировать и применять налоговые и финансовые механизмы из-за пределов страны, а также интегрировать стоимостные оценки для более эффективного планирования и проведения экологических работ.

Учёт экологического ущерба на макроуровне, включая валовой общественный продукт и национальный доход, представляется важным элементом для предотвращения и оценки последствий воздействия на окружающую среду. В настоящее время данная составляющая игнорируется при расчете важных экономических показателей как в отечественной, так и в зарубежной статистике, мотивируясь методическими трудностями при её определении. Однако, наш взгляд, представляется, что эти трудности могут быть преодолены. Экологический ущерб может быть оценён через затраты, необходимые для возврата природной среды к состоянию на начало периода, из которого она начала деградировать. Например, необходимыми затратами могут быть оценены стоимость восстановления уровня загрязнения воздуха, воды, почвы и другие параметры. Оценка подобного ущерба согласно самым осторожным подсчётам в последние десятилетия составляет не менее десятой части ВНП России ежегодно.

Важным элементом долгосрочной экологической политики является оценка состояния ландшафтов и возможности их восстановления. Хозяйственная деятельность оставила мало мест, где природа сохранилась в первозданном виде. Оценка состояния ландшафтов и работ по их сохранению и восстановлению должны стать основой экологических программ. Это может включать такие направления:

Сохранение естественных ландшафтов через создание сети заповедников, заказников и заповедных зон.

Восстановление и увеличение количества заповедных территорий и заповедников.

Эти меры помогут сохранить уникальные природные и культурно-исторические комплексы, обеспечивая сохранение биоразнообразия и поддержание баланса в природной среде.

Снижение человеческого воздействия на окружающую природную среду с целью уменьшения повреждений ландшафта. Это достигается через применение современных технологий и специализированного оборудования, адаптированного к условиям каждой природной зоны, комплексного использования природных ресурсов и других подобных методов.

Превращение естественной природной среды в культурный ландшафт. Это направление крайне важно для районов с интенсивной хозяйственной деятельностью. В настоящее время этот процесс происходит без контроля и имеет хаотический характер, что приводит к множеству полуразрушенных территорий и необустроенных жилых поселков. Оптимизация хозяйственного освоения новых территорий требует активного участия экологов, специалистов по ландшафтоведению, почвоведению, геоморфологии, агрономии, архитектуре и других профессионалов.

Восстановление естественных ландшафтов и реконструкция затронутых территорий относится к районам с развитой индустриальной деятельностью, наиболее пострадавшим в результате промышленных разработок, строительства временных поселков, дорог, крупных промышленных предприятий и т.п. Несмотря на разрушение естественных ландшафтов, существование индустриальных зон не является неизбежным. Это подтверждают работы по восстановлению, проводимые во многих странах, их опыт следует учитывать. Это может включать создание искусственных культурных ландшафтов с элементами, характерными для данной местности. Такие работы должны проводиться совместными усилиями предприятий и местных властей.

Определение этапов реализации долгосрочной экологической политики в тесной взаимосвязи с социально-экономическим развитием представляет собой важнейший момент, который стал лейтмотивом Декларации Рио и других документов Всемирного экологического конгресса в Бразилии, признающих неразрывную связь между развитием и защитой природной среды.

С учетом прогноза развития экономики и общества, а также расширения и укрепления связей России, можно выделить три временных этапа экологической политики. На первом этапе, когда происходит снижение производства и ощущается дефицит жизненно важных ресурсов, основным принципом экологической политики будет являться "не наносить вреда". Здесь важно замедлить процесс разрушения природы, а в кризисных регионах - приостановить его.

Основной задачей второго этапа будет реализация экономически выгодных проектов по охране природы и восстановлению экосистем за счет средств как отечественных, так и зарубежных предпринимателей. Одним из важных направлений, открывающих широкие возможности, является внедрение новых технологий. Современное оборудование позволяет улавливать и очищать газообразные, пылевидные и жидкие промышленные выбросы, извлекать и утилизировать ценные вторичные ресурсы. К примеру, немецкая компания "Heloter", специализирующаяся на экологически выгодном бизнесе, создала и успешно эксплуатирует в Кузбассе установки по производству коксующихся брикетов из угольной пыли.

Множество отвалов и "хвостов", занимающих обширные территории, содержат запасы полиметаллических руд, декоративных камней, редкоземельных элементов. Их добыча при разумном подходе будет экономически оправданной и перекроет затраты на рекультивацию и возвращение земель, занятых промышленными отходами, в хозяйственный оборот. Это также относится к терриконам, уродующим ландшафты угледобывающих регионов. Их утилизация помимо экологической пользы позволит получить строительные материалы для малоэтажного строительства. Эта деятельность особенно благоприятна для экологически кризисных регионов.

Третий этап долгосрочной экологической политики охватывает период послекризисного восстановления и устойчивого экономического роста. На этом этапе экологические требования и задачи станут играть все более важную роль, а в перспективе, в начале следующего столетия, они станут определяющими для социально-экономического развития (подобно тому, как это происходит в передовых странах Европы, Северной Америке и Японии). Основным содержанием третьего этапа станет восстановление природной среды - экологическая реконструкция.

На этом этапе появится возможность осуществлять крупные природоохранные проекты, требующие значительных вложений. Впечатляющими примерами экологической реконструкции могут служить очистка доведенных до полумертвого состояния Великих озер в Америке, Рейна в Европе, атмосферы Нью-Йорка, Лондона и Токио.

На всех этапах развития государство должно играть ведущую роль в разработке и реализации экологической политики. Помимо финансирования крупнейших экологических программ, государство обеспечивает правовой контроль и экономические стимулы в сфере природоохранной деятельности. Эффективная экологическая стратегия обречена на неудачу, если не разработан действенный правовой механизм защиты среды обитания.

Государство обязано контролировать деятельность предприятий и транснациональных корпораций, чтобы не допустить использование ими "двойных стандартов" в технологиях для развитых и развивающихся стран. Определение общих норм, стандартов и правил экологической безопасности также лежит в компетенции государства. Необходима единая система экологической информации, мониторинга и автоматизированных кадастров природных ресурсов, которая позволит оперативно оценивать ситуацию и состояние окружающей среды в различных регионах страны.

 Среди всех проблем современного развития наиболее глобальный характер имеют экологические проблемы. Их решение затрудняется территориальной разобщенностью, поэтому для стран СНГ сохранение единого экологического пространства является так же важным, как и экономическое сотрудничество. Значительным прогрессом стали экологические соглашения, заключенные между странами СНГ, создание международного экологического центра и соглашение о создании совместного экологического фонда. Однако достигнутые успехи требуют дальнейшего развития.

 Защита природной среды представляет собой естественную область взаимовыгодного сотрудничества всех стран, свободного от конфронтации, соперничества и взаимных подозрений. В конечном итоге, экологическая политика России должна быть внедрена в систему коллективной экологической безопасности мира.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1) Акимова, Т.А. “Экология”. - М.,2012.

2) Бугаев, А.Ф. “Глобальная экология”. - М.,2010.

3) Воронцов, Н.Н. “Экологические кризисы в истории человечества”. Соросовский Образовательный Журнал.

4) Ершова, М. “Маленькая книга зеленой жизни: как перестать быть врагом природы и спасти человечество”. – М.: Бомбора,2019.

5) Жмакин, М.С. “Природные катастрофы потрясшие мир” // [электронный ресурс]. – URL: <https://rbook.me/book/17194086/> (дата обращения 28.02.2021)

6) Золотухин И.А. “Экология: учеб.-метод. комплекс курса по профилю”: 050100.62 «Технология» / авт.-сост. И.А. Золотухин ; Перм. гос. гуманитарно-пед. ун-т. – Пермь, 2013. // [электронный ресурс]. – URL:https://studopedia.ru/19\_213930\_tуipi-organizatsiy-sposobstvuyushchih-ohrane-prirodi-zapovedniki-zakazniki-natsionalnie-prirodnie-parki.html

7) Лемешев, М.Я. “Природа и мы”. - М., 1989.

8) Логинова, Е.В. “Гидроэкология” // [электронный ресурс]. – URL: [https://ekolog.org/books/21/](http://h0ttps/ekolog.org/books/21/) (дата обращения 28.02.2021)

9) Мельников, А. “Проблемы окружающей среды и стратегия ее сохранения”, - М., 2009.

10) Лопатин, И.К. “Разнообразие животного мира: Прошлое, настоящее, проблемы сохранения.” Соросовский Образовательный Журнал. 1997. № 7. С. 18-24.

11) Музалевский, А.А., Карлин, Л.Н. Экологические риски, Теория и практика. - М.,2011.

12) Никитин, Д.П., Новиков, Ю.В. Окружающая Среда и человек. - М.: 1986.

13) Одум, Ю. Основы экологии. - М.: Мир, 1975.

14) Орлов, А.И. Проблемы управления экологической безопасностью: учебное пособие мир // [электронный ресурс]. – URL: <https://ekolog.org/books/1/> (дата обращения 28.02.2021)

15) Серов, М.С. Глобальное потепление. - Книговек,2010.

16) Уилсон, Э. Книга «Будущее Земли» // [электронный ресурс]. – URL:https://batrachos.com/sites/default/files/pictures/Books/Wilson\_2017\_Buduschee%20Zemli.%20Nasha%20planeta%20v%20borbe%20za%20zhizn.pdf (дата обращения 28.02.2021)

17) Фридман, В.С. Глобальный экологический кризис. - URSS.,2017.

18) Шайкин, А.Б. экологическая оценка проектов // [электронный ресурс]. – URL: <https://rbook.me/book/27592047/> (дата обращения 28.02.2021)