**Министерство образования РФ**

**Реферат по социологии**

на тему: «Социально-экологические проблемы

взаимодействия общества и природы»

Москва 2000г.

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

# Введение.

1. **Социальная экология – наука о проблемах взаимодействия общества и природы.**
   1. **Функции и задачи социальной экологии.**
   2. **Глобальные проблемы и тенденции развития современного мира.**
2. **Факторы и источники возникновения социально-экологических проблем.**
   1. **Взаимодействие молодого человечества и природы.**
   2. **Технический прогресс и экология.**
3. **Пути и способы преодоления социально-экологических проблем.**
   1. **Философские взгляды на взаимодействие человечества и природы.**
   2. **Технологические концепции решения экологических проблем.**
   3. **Решение социально-экологических проблем в Москве.**

**Заключение.**

**Список литературы.**

**ВВЕДЕНИЕ.**

Сейчас, когда человечество стоит на пороге третьего тысячелетия, назрела необходимость осмысления и преодоления многих проблем, которые накопились за весь период своего существования. Некоторые из проблем имеют локальный характер и решаются каждым по отдельности, но есть и глобальные проблемы, без решения которых человечество обречено на гибель. К таким проблемам смело можно отнести и социально-экологические проблемы взаимодействия общества и природы.

Усиливающееся деструктивное антропогенное и технологическое давление на окружающую среду приводит человечество к глобальному экологическому кризису. Противоречие между ростом народонаселения и возможностью удовлетворения его материально-энергетических потребностей, с одной стороны, и ограниченными возможностями естественных экосистем – с другой, приобретают антагонистический характер. Их обострение чревато необратимыми изменениями биосферы, радикальной трансформацией традиционных природных условий функционирования цивилизации, что создаёт угрозу жизненно важным интересам будущих поколений человечества.

Всё больше учёных, общественных и политических деятелей сходятся на том, что совокупная человеческая деятельность способна коренным образом подорвать природное равновесие биосферы и тем самым поставить цивилизацию перед угрозой гибели, и в подавляющем большинстве экологических бедствий основным виновником становится всё чаще не непредсказуемость действия технологических средств или природных стихий, а непродуманная деятельность человека, наносящая своим техногенным воздействием нередко непоправимый вред природе. Поэтому в экологических исследованиях в разных странах мира всё более ощутим поворот к учёту социальных факторов как в создании экологической проблемы, так и в её решении.

Изменения природной среды приобретают социальную значимость. Постигая законы природы и овладевая силами природы, общество, тем не менее неспособно изменить эти законы или подчинить их социальным закономерностям (как невозможно и обратное сведение социальных закономерностей к естественным). Особенностью современной экологической ситуации и является пересечение и взаимодействие этих разнородных закономерностей в условиях социальной системы, взаимосвязанной с определенной экосистемой. ***Социальная экология*** в центр своего внимания помещает изучение ситуаций, возникающих вследствие нарушения равновесия во взаимодействии общества с природой, выяснение антропогенных, технологических, социальных факторов развёртывания таких ситуаций и нахождения оптимальных путей и средств преодоления их разрушительных последствий.

**1. Социальная экология – наука о проблемах взаимодействия общества и природы.**

Демографический взрыв и научно-техническая революция привели к колоссальному увеличению потребления природных ресурсов.

Естественно, ученые сразу начали предпринимать шаги к решению проблемы. Начиная с 1968 года, итальянский экономист Аурелио Печчеи стал ежегодно собирать в Риме крупных специалистов из разных стран для обсуждения вопросов о будущем цивилизации. Эти встречи получили название ***Римского клуба***. В первых докладах Римскому клубу были успешно применены к изучению тенденций развития социально-природных глобальных процессов имитационные математические методы, разработанные профессором Массачусетского технологического института Джеем Форрестером. Впервые в социальном прогнозе были учтены составляющие, которые можно назвать экологическими: конечный характер минеральных ресурсов и ограниченные возможности природных комплексов поглощать и нейтрализовать отходы человеческой производственной деятельности.

Прежние прогнозы, учитывавшие лишь традиционные тенденции (рост производства, рост потребления и рост населения), имели оптимистический характер. Учет же экологических параметров сразу перевел прогноз в пессимистический вариант, показав неизбежность нисходящей линии развития общества к концу первой трети XXI столетия в связи с возможностью исчерпания минеральных ресурсов и чрезмерным загрязнением природной среды. Последующие работы, выполненные по заказу Римского клуба под руководством Д.Медоуза, а также М.Месаровича и Э.Пестеля, в основном подтвердили справедливость глобальных прогнозов, составленных Дж. Форрестером.

Так впервые в науке была поставлена проблема возможного конца цивилизации не в отдаленном будущем, о чем неоднократно предупреждали различные пророки, а в течение весьма конкретного отрезка времени и по вполне конкретным и даже прозаическим причинам. Возникла потребность в такой области знания, которая бы обстоятельно исследовала обнаруженную проблему и выяснила путь предотвращения грядущей катастрофы. Этой областью знания стала ***социальная экология***, задача которой состоит в изучении человеческого общества в аспекте его совместимости с особенностями природной среды.

Для проведения исследований по экологии человека требовалась теоретическая основа. Первым теоретическим источником стало учение В.И. Вернадского о биосфере и неизбежности её эволюционного превращения в сферу человеческого разума – ***ноосферу***. В.И. Вернадский доказал, что человеческая деятельность становится ныне основным преобразующим фактором развития активной оболочки Земли. Отсюда вытекает необходимость совместного изучения общества и биосферы, подчинения их единой цели сохранения и развития человечества. Осуществить её можно лишь при условии, если основные процессы биосферы будут управляться разумом. Ноосферное развитие – это разумно управляемое соразвитие человека, общества и природы, при котором удовлетворение жизненных потребностей населения осуществляется без ущерба для интересов будущих поколений.

Вторым источником формирования социальной экологии является современное ***техниковедение*** – совокупность технических наук, в которых рассматриваются многообразные функции техники как структуры технических систем и технологий, созданных в процессе труда для облегчения всех видов человеческой деятельности в аспекте воздействия их на окружающую природную среду.

Третьим источником становления социальной экологии ***выступает комплекс социальных наук***, раскрывающий сущность человека, социальную обусловленность его мыслительной деятельности, чувств, волевых импульсов, ценностных ориентаций, установок в практической деятельности, в том числе и во взаимоотношении с окружающей природной и социальной средой.

В качестве четвёртого источника выступает глобальное ***экологическое моделирование***, методика которого разработана Дж. Форрестером.

**1.1. Функции и задачи социальной экологии.**

Термин ***социология*** происходит от латинского слова ”societas” (общество) и греческого ”hoyos” (слово, учение). Из чего следует, что ***социология*** - есть наука об обществе в буквальном смысле слова. Взаимоотношения внутри общества и с окружающими его факторами.

На всех этапах истории человечество пыталось осмыслить общество, выразить свое отношение к нему (Платон, Аристотель). Но в научный оборот понятие ***социология*** было введено французским философом Огюстом Кантом в 30-х годах прошлого столетия. Как наука социология формировалась в XIX веке в Европе. Огюст Кант и затем англичанин Герберт Спенсер впервые обосновали необходимость выделения социального знания в самостоятельную научную дисциплину, определили предмет новой науки и сформулировали специфические, лишь ей присущие методы.

***Экология*** – наука, изучающая отношение организма к окружающей его внешней среде, в смысле совокупности условий существования (органических и неорганических). Как видим, экология имеет объектом изучения класс явлений, аналогичный тому, какой является предмет социология. И тут и там изучаются факты и процессы взаимодействия.

***Экология*** – это не только наука о состоянии природной среды. Это еще и наука о путях сохранения среды обитания человека в условиях усиливающегося воздействия на нее его деятельности, и наука о путях восстановления разрушенных природных факторов. Поэтому вполне естественно говорить о наличии в структуре экологического знания как естественнонаучных, так и социальных компонентов.

***Социальная экология*** - научная дисциплина, рассматривающая соотношение общества с географической, социальной и культурной средами, т.е. со средой, окружающей человека. В поле зрения социальной экологии попадают не только и не столько естественные процессы взаимодействия живых организмов с природной средой обитания, сколько процессы взаимодействия сложных эко- и социосистем с социальными по своей сущности, т.е. возникшими в результате активной общественной деятельности человека, взаимосвязями общества с искусственно созданными, до человека не существовавшими, элементами среды, несущими на себе отпечаток деятельности людей. Разрушаются привычные перегородки между циклом естественных и социальных наук, но одновременно конструируются новые, объединяющие предметные связи между этими двумя различными группами наук.

Таким образом, социальная экология изучает структуру, особенности и тенденции функционирования объектов так называемой "второй природы", т.е. объектов искусственно созданной человеком предметной среды, взаимодействующей с окружающей природной средой. Увы, именно существование "второй природы" в подавляющем большинстве случаев порождает экологические проблемы, возникающие на стыке экологических и социальных систем, которые и выступают в качестве объекта социально-экологического исследования.

Социальная экология как наука имеет свои специфические задачи и функции. Ее главными задачами являются: исследование отношений между человеческими сообществами и окружающей географической, социальной и культурной средой, прямое и побочное влияние производственной деятельности на состав и свойства окружающей среды. Социальная экология рассматривает биосферу Земли как экологическую нишу человечества, связывая окружающую среду и деятельность человека в единую систему ***«природа—общество»,*** раскрывает воздействие человека на равновесие природных экосистем, изучает вопросы управления и рационализации взаимоотношения человека и природы. Задача социальной экологии состоит также в том, чтобы предлагать такие эффективные способы воздействия на окружающую среду, которые бы не только предотвращали катастрофические последствия, но и позволяли существенно улучшить биологические и социальные условия развития человека и всего живого на Земле.

**2. Факторы и источники возникновения социально-экологических проблем.**

Далеко не все серьезные изменения, произошедшие в природной среде за время существования планеты, - дело рук человека. Никто сегодня не будет спорить с тем, что воздействие человека на природу происходит на фоне естественных изменений, масштабы которых порой бывают очень значительны.

Так за последние десятки тысячелетий одним из главных факторов подобных «фоновых» перестроек ландшафтов был климат: существование гигантских ледников на пространствах Северной Евразии и Северной Америки влекло за собой серьезные климатические изменения практически по всей Земле. Исследователи также отмечают наличие определенных циклов для этих самых перестроек.

Например, для Европы более того, для всего северного полушария отмечено общее потепление и увлажнение климата, начавшееся примерно 11-12 тысячелетий назад, после таяния ледникового покрова (с волной общего похолодания - около 9 тысячелетий назад). Так продолжалось до времени атлантического потепления между 8-5-м тысячелетием тому назад, когда широко распространилась теплолюбивая растительность. В последующий период из-за общего похолодания ландшафтные зоны сместились к югу. Наконец, около 2,5 тыс. лет назад началось некоторое потепление климата. Выделяется нередко и так называемый малый ледниковый период - волна общего похолодания, прокатившаяся сравнительно недавно, несколько столетий назад.

Но никто не станет спорить и с тем, что в последние десятки тысячелетий с антропогенным воздействием на природу планете приходится считаться. Многие исследователи сам факт появления и значительного распространения человека на Земле называют одной из крупнейших экологических катастроф древности.

**2.1. Взаимодействие молодого человечества и природы.**

Формирование и становление кроманьонского человека завершилось в течение считанных тысячелетий. Сравнительно быстро это событие вызвало экологические последствия. И, прежде всего - небывалое в геологической истории распространение одного биологического вида практически на всей обитаемой суше. Никогда - за миллионы, миллиарды лет - ни один вид не имел такого распространения.

Именно тогда и зародилось неразрешимое до сих пор противоречие между катастрофически быстро развивающимся биологическим видом-потребителем природных ресурсов и самой природной средой. А всё начиналось с огня…

Так, голландский мореплаватель А.Я. Тасман, первым из европейцев увидевший берега Тасмании, аборигенов не обнаружил, хотя обратил внимание на клубы дыма, поднимавшиеся в разных местах над лесом. Последующие исследователи острова постоянно сталкивались с лесными пожарами или с обилием костров, разводимых аборигенами. И хотя тасманийцы занимались охотой, рыболовством, собирательством, главным «рычагом», с помощью которого они «переворачивали» свою землю - перестраивали ландшафты радикально, - был огонь. В результате подобной «природопреобразующей деятельности» на обширных пространствах Тасмании произошла смена растительности; произошли изменения в характере почвы, изменился климат. В Исландии до появления человека до 40% площади острова были заняты березовыми лесами с примесью ивы, рябины и можжевельника, ныне же площадь лесов не превышает 0,5%.

К тому же результату привела система первобытного земледелия: выжигание огромных лесных пространств регулярно - раз в несколько земледельческих сезонов. Также, в числе первых экологических катастроф, привнесенных в жизнь планеты молодым человечеством, называют и последствия такого «чистого и безобидного» занятия, как обыкновенная охота.

Доказан учеными факт, что у нетронутых человеком естественных природных комплексов большая продуктивность, чем у экосистем, искусственно им созданных. Но именно разрушающее воздействие человека на окружающую среду стимулировало, как ни странно это звучит, развитие цивилизации - в поисках новых ресурсов человечество постепенно переходило от присваивающего хозяйства к производящему. Но созданная примитивными способами новая природная среда чрезвычайно хрупка, быстро истощает почву и нежизнеспособна в обычных условиях. Выжигание растительности, рыхление поверхности земли в сочетании с уничтожением деревьев и кустов наносит значительный ущерб почве, приводит к эрозии. Поэтому осваиваемые первобытным человеком участки земли вскоре приходили в полную непригодность и люди вынуждены были искать новые территории. Следами тех экологических катастроф древности планета покрыта до сих пор: это извечные степи и пустыни.

Один из тяжелейших экологических кризисов имел место уже в начале неолита. Научившись достаточно хорошо охотиться на животных, люди своими действиями привели к исчезновению многих из них, в том числе и мамонтов. В результате резко сократились пищевые ресурсы множества человеческих сообществ, а это, в свою очередь, привело к массовому вымиранию. По различным подсчётам, население сократилось тогда в 8-10 раз. Это был колоссальный экологический кризис, переросший в социально-экологическую катастрофу. Выход из него был найден на путях перехода к земледелию, а затем и к скотоводству, к осёдлому образу жизни. Тем самым экологическая ниша существования и развития человечества существенно расширилась, чему в решающей мере способствовала аграрно-ремесленная революция, приведшая к возникновению качественно новых орудий труда, позволявших многократно усилить воздействие человека на окружающую природную среду. Оказалась завершена эра «животной жизни» человека, он начал «активно и целенаправленно вмешиваться в природные процессы, перестраивать естественные биогеохимические циклы».

**2.2. Технический прогресс и экология.**

За прошедшие тысячелетия цивилизация и технологии сделали заметный скачок в своём развитии. Изменился вид человеческих поселений, канули в Лету языки древности, сам внешний облик «человека разумного» изменился до неузнаваемости. Но одно в жизни человека осталось неизменным: все, что цивилизация способна собрать в своих амбарах и складах, взято из окружающей среды. И весь ритм жизни человечества, как в прошедшие эпохи, так и сегодня, определялся одним - возможностью доступа к тем или иным природным ресурсам. За годы такого сосуществования с природой запасы заметно сократились.

Быстрый рост промышленности остро поставил проблему сырьевых ресурсов. Из всех видов ресурсов на первом месте по росту потребностей на него и по увеличению дефицита стоит пресная вода. 71% всей поверхности планеты занято водой, однако пресная вода составляет лишь 2% общего количества, и почти 80% пресной воды находятся в ледовом покрове Земли. В целом на хозяйственно-бытовые нужды изымается 10% речного стока планеты. Из них 5,6% расходуются безвозвратно. Запасы нефти, угля тоже не бездонны. Что уж говорить о запасах железных руд, цветных металлов, горючих ископаемых, драгоценных камней, минеральных солей, которые считаются вообще невозобновимыми ресурсами?

А загрязнение природы? Оно, увы, имеет древние «традиции». Можно назвать величайшее римское сооружение VI в. до н.э. – большой отводной канал фекалий и других отходов. Или: в XIV в., в доиндустриальный период, английский король Эдуард II вынужден был запретить употребление угля для отопления домов под угрозой смертной казни, настолько Лондон был загрязнён дымом.

Но загрязнение природы приобрело драматические масштабы в 50х гг. нашего века, когда быстрое развитие производительных сил вызвало изменения в природе, ведущие к уничтожению биологических предпосылок жизни человека. Человек создал технологии, отрицающие формы жизни в природе, ведущие к энтропии.

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

Пример локальной экологической проблемы – завод, сбрасывающий без очистки в реку вредные промстоки. Органы охраны природы или общественность должны через суд оштрафовать такой завод и под угрозой закрытия заставить его строить очистные сооружения. При этом особой науки не требуется.

Примером региональных экологических проблем может служить Кузбасс – почти замкнутая в горах котловина, заполненная газами коксовых печей и дымами металлургического гиганта, или высыхающее Аральское море с резким ухудшением экологической обстановки на всей его периферии, или высокая радиоактивность почв в районах, прилегающих к Чернобылю.

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.

Однако антропогенное воздействие на природу достигло таких масштабов, что возникли проблемы глобального характера, о которых несколько десятков лет назад никто даже не мог подозревать. Со времени возникновения технической цивилизации на Земле сведено около 1/3 площади лесов, пустыни резко ускорили свое наступление на зеленые зоны. Катастрофических размеров достигло загрязнение Океана нефтепродуктами, ядохимикатами, синтетическими моющими средствами, нерастворимыми пластиками.

Быстрыми темпами происходит загрязнение атмосферы. Пока основным средством получения энергии остаётся сжигание горючего топлива, поэтому с каждым годом возрастает потребление кислорода, а на его место поступают углекислота, окислы азота, окись углерода, а так же огромное количество сажи, пыли и вредных аэрозолей. Ежегодно в мире сжигается свыше 10 млрд. т условного топлива, при этом выбрасывается в воздух более 1 млрд. т различных взвесей, среди которых много канцерогенных веществ. Полагают, что США выжгли над собой весь кислород и поддерживают энергетические процессы за счёт кислорода с других территорий планеты. Не менее сложна экологическая проблема озонового слоя. Истощение озонового слоя представляет гораздо более опасную реальность для всего живого на Земле, чем падение какого-нибудь сверхкрупного метеорита, ведь озон не допускает опасное космическое излучение до поверхности Земли. К сожалению, пока не найдены причины истощения озонового слоя планеты и решения для предотвращения этого.

Важнейшая черта ***НТР*** состоит в том, что впервые во взаимодействии общества с природой достигнута предельная опосредованность всех естественных факторов производства и тем самым открылись новые возможности для дальнейшего развития общества как сознательно контролируемого и регулируемого процесса. Опасность экологического кризиса совпала с научно-технической революцией не случайно. НТР создает условия снятия технических ограничений в использовании природных ресурсов, но в результате этого исключительно острую форму приняло новое противоречие: между безграничными возможностями развития производства и естественно ограниченными возможностями природной среды. Это противоречие, может быть решено только в том случае, если естественные условия жизни общества будут охватываться искусственными средствами регуляции со стороны людей.

Меры по подновлению технологии производства, очистке отходов, борьбе с шумом и т.д., которые организуются сейчас в развитых странах, лишь оттягивают наступление катастрофы, но не способны предотвратить ее, поскольку не устраняют коренных причин возникновения экологического кризиса.

В. И. Вернадский сделал важный вывод о том, что людям необходимо осознать не только свои интересы и потребности, но и свою планетарную роль как трансформаторов энергии и перераспределителей вещества по земной поверхности на основе новых способов использования информации. Глобальные процессы, вызываемые людьми, должны соответствовать организованности биосферы, сложившейся задолго до появления человека. Люди вполне способны познать объективные законы организованности биосферы и сознательно учитывать их в своей деятельности, как они уже давно учитывают законы отдельных частей и элементов биосферы, преобразуя их в практических целях.

**3. Пути и способы преодоления социально-экологических проблем.**

Несмотря на то, что каждая из глобальных проблем имеет свои варианты частичного или более полного решения, существует некий набор общих подходов к решению проблем окружающий среды. Кроме того, за последнее столетие человечество разработало ряд оригинальных способов борьбы с собственными, губящими природу недостатками.

К числу таких способов можно отнести возникновение и деятельность разного рода «зеленых» движений и организаций. Кроме пресловутого «Green Peaсe'а», отличающегося как размахом своей деятельности, так и заметным экстремизмом действий, существует другой тип экологических организаций - структуры, стимулирующие и спонсирующие природоохранную деятельность, например Фонд дикой природы. Также существует целый ряд государственных или общественных природоохранных инициатив: природоохранные законодательства, различные международные соглашения или система «Красных книг».

В числе важнейших путей решения экологических проблем большинство исследователей также выделяет внедрение экологически чистых, мало- и безотходных технологий, строительство очистных сооружений, рациональное размещение производства и использования природных ресурсов.

Хотя, несомненно, - и это доказывает весь ход человеческой истории - важнейшим направлением решения стоящих перед цивилизацией экологических проблем стоит назвать повышение экологической культуры человека, серьезное экологическое образование и воспитание, все то, что искореняет главный экологический конфликт - конфликт между дикарем-потребителем и разумным обитателем хрупкого мира, существующий в сознании человека.

Так возникла идея сознательного управления эволюцией биосферы. Для разрешения противоречий технического прогресса стали создаваться программы практических действий, таких, как программы "Римский клуб", "Global change", "Геосфера-биосфера" и др. Каждая из этих программ вне ее зависимости от исходных посылок, столкнулась с проблемой соотношения эволюции природной среды и человеческой культуры.

**3.1. Философские взгляды на взаимодействие человечества и природы.**

Итак, нравственно-философские принципы технократической цивилизации, нацеленные на дальнейшее и все большее увеличение власти Человека над Природой, оказались несостоятельными. Из самых строгих расчетов мы сегодня уже знаем, что никакие безотходные технологии и другие природоохранные действия при всей их абсолютной и жизненной необходимости сами по себе не способны решить проблему взаимоотношения Человека и Природы. При нынешней несбалансированности производства и потребления с естественными циклами биосферы подобные меры помогут лишь выиграть некоторое время для более радикальной перестройки всей системы в целом, и в наибольшей мере - человеческого сознания.

Разрушить стереотипы противопоставления человека окружающей действительности пыталось ***французское Просвещение***. Французские материалисты отстаивали, принцип единства человека и природы, основываясь при этом на созерцательной, "извечно данной" гармонии между ними.

Особое место в интерпретации процессов взаимоотношений человека и природы занимают представители философско-религиозного направления***, "русского космизма"*** XIX в. (Н.Ф. Фёдоров, К.Э. Циолковский, В.И. Вернадский и др.), которые обосновывали позитивную тенденцию к гармонии биосферных и космических процессов, стремясь найти должное место человека в системе его отношений с миром материальных и идеальных вещей и явлений.

Большинство концептуальных построений ХХ века, особенно второй его половины, объединяет философия ***технократизма***, исходящая из того, что научно-технический прогресс создаёт предпосылки для преодоления большинства противоречий мирового развития, выходя на уровень общества "всеобщего благоденствия". В этом русле были созданы концепции индустриального и постиндустриального общества, постулирующие лишь позитивную роль научно-технического прогресса. С этой точки зрения понятия «качества жизни», процветания, гармонии и стабильного существования неотделимы от роста материального благосостояния, развития техники и технологии. Однако проявившиеся в 1960-е годы кризисные экологические последствия, технические и этические «побочные эффекты» научно-технического прогресса заставили усомниться в разумности избранного пути, начался пересмотр ценностей неограниченного потребления, приведший в ряде случаев к ***технофобии***.

Радикальная трансформация современного философского взгляда на мировое развитие произошла в начале 70-х годов, когда была сформулирована ***идея пределов роста***, прогнозирующая "экологический коллапс" для цивилизации будущего при сохранении современных ориентиров мирового развития. Именно с того времени начала формироваться современная философия ***экологизма*** - мировоззрения, исходящего из определяющего статуса проблемы взаимоотношений человека и биосферы в динамике цивилизационного процесса.

Итак, на пороге III тысячелетия человечество ищет достойный ответ на "экологический вызов", возникший перед цивилизацией XX века. Если в 70х годах шло осознание специфики взаимоотношений общества и природы в условиях НТР, а в 80х годах вырабатывалась тактика смягчения социально-экологической ситуации и "тушения" острых "экологических пожаров" локального и регионального масштаба, то в 90х годах человечество должно, чтобы экологически выжить, разработать и приступить к активной реализации единой глобальной стратегии общемирового развития, обеспечивающей качество окружающей среды для цивилизации XXI века.

**3.2. Технологические концепции решения экологических проблем.**

На современном этапе развития общества разработка научного осознания единства общества и природы стимулируется необходимостью практического обеспечения такого единства. По сути дела перед обществом повсеместно встала задача ***экологизации техники***. Но предпринимаемые до сих пор меры радикально не решают проблемы, а лишь оттягивают ее подлинное преодоление. Борьба с загрязнением природной среды производством ведется пока преимущественно путем строительства очистных сооружений, а не путем смены существующей технологии производства. Однако одних этих мер для решения проблемы недостаточно.

Должны непрерывно повышаться требования к степени ***очистки отходов*** производства по мере роста числа и мощности предприятий. Возникает противоречие между старым типом технологии производства и новыми требованиями к защите окружающей среды. Но оснащение современного производства очистными сооружениями следует рассматривать только как этап, хотя и очень важный, на пути совершенствования природопользования. Одновременно с проведением этого этапа необходимо переходить к ***безотходному производству*** с возможно ***более полной утилизацией*** всего комплекса веществ, поступающих в производственно-бытовую систему. Такая технология требует полной перестройки производства на основе создания ТПК. В этих комплексах все многообразие видов производства должно быть увязано так, чтобы отходы одного вида предприятий служили сырьем для других видов и так до полной утилизации всех веществ, поступивших в систему на входе.

Приблизительным аналогом такой организации обменных процессов вещества и энергии могут служить природные биогеоценозы и биосфера в целом. Как в биогеоценозах многообразие видов организмов обусловливает возможность замкнутого цикла в движении вещества и энергии, так и в общественном производстве само многообразие его видов служит важной предпосылкой обеспечения замкнутости контуров технологических процессов. Переход на качественно новую технологию производства с замкнутым циклом использования вещества позволит резко сократить потребление материалов из окружающей среды. За исключением небольших потерь в результате рассеивания, распыления и т. д. все вещество при новой технологии будет циркулировать в социальной среде, а новые вещества будут нужны лишь для воспроизводства и компенсации неизбежных потерь, как и в живой природе.

Перестройка технологии производства на экологической основе - таков следующий этап совершенствования природопользования после этапа защиты природы на основе традиционной технологии. ***Экотехнология*** предполагает: увязку и плановую регуляцию всей совокупности звеньев производства; качественно иной стимул экономики (не максимальную прибыль, а плановый учет потребности людей и требований окружающей среды безотносительно к величине прибыли).

В процессе развертывания нового этапа НТР гораздо более широкое применение, чем раньше, найдут ***биологические принципы*** производственных процессов вплоть до перехода к промышленному фотосинтезу вне растений. Тем самым человечество станет вторым ***аутотрофом***, - для людей, как ведущих свое происхождение от гетеротрофных организмов, т.е. питающихся за счет других и от них зависящих, это единственная возможность преодоления этой зависимости.

Универсальное использование биофизических и биохимических закономерностей в производстве позволит радикально преобразовать всю технологию будущего. Преимущественное развитие получит безмашинное производство, не знающее вредных отходов. Вместо них будут полуфабрикаты, необходимые для следующих звеньев производства. Производство будет бесшумным, без вредных излучений и полностью соответствовать окружающей среде и психофизической организации самого человека.

Проанализируем роль технического прогресса и принципы экологического аспекта концепции устойчивого развития. Итак, это:

- обеспечение ***коэволюции*** общества и природы, человека и биосферы, восстановление относительной гармонии между ними, нацеленность всех трансформаций на формирование ноосферы;

- сохранение реальных возможностей не только для нынешнего, но и для будущих поколений удовлетворять свои ***основные жизненные*** потребности;

- теоретическая разработка и практическая реализация ***методов эффективного использования*** природных ресурсов;

- обеспечение ***экологической безопасности*** ноосферного развития;

- развёртывание сначала малоотходного, а затем и безотходного производства по замкнутому циклу, продуманное развитие ***биотехнологии***;

- постепенный переход от энергетики, основанной на сжигании органического топлива, к ***альтернативной энергетике***, использующей возобновимые источники энергии (солнце, вода, ветер, энергия биомассы, подземное тепло и т.д.).

"***Ноосфера***, охватывающая своим единством природную и социальную среду, станет удобным обиталищем для человечества и условием свободного развития всех способностей человека. Из колыбели человечества Земля с ее окружающей средой превратится в надежный и желанный дом для каждого из его членов".

**3.3. Решение социально-экологических проблем в Москве.**

Московский регион - один из крупнейших урбанизированных регионов в мире, рост его и развитие неизбежно сопровождаются возникновением ряда острейших проблем, среди которых экологическая проблема занимает второе место после преступности. В связи с этим Правительством столицы в сентябре 1994 года была принята “Комплексная экологическая программа Москвы на период до 2005 года”.

Экологическая безопасность в сверхурбанизированных крупных городах, таких, как Москва, обусловлена сложнейшим взаимозависимым комплексом природных условий, градостроительных, инженерных, социально-экономических и других проблем, методами и способами их решения. Она определяется состоянием окружающей среды и вероятностью чрезвычайных экологических ситуаций.

Можно привести несколько факторов, усугубляющих социально-экологические проблемы в Москве: увеличение транспортного потока, увеличение населения, прирост производственных мощностей, наступление жилых и коммерческих кварталов на лесные массивы, расширение подземного строительства.

Соответственно проблемам, в Москве обозначены и приоритетные направления работы в области охраны природной среды: это жесткий контроль за выбросами от автотранспорта и предприятий, за использованием земель всех категорий на территории города, за состоянием поверхностных водоемов, за сбросами загрязняющих веществ, за образованием отходов производства и их переработки, за внедрением на предприятиях города нового технологического оборудования.

В Москве создается база данных о прохождении автотранспортом технического осмотра. Система инструментальной проверки введена в Москве с 16 октября 1996 года, с осмотра транспортных средств, находившихся в эксплуатации свыше 15 лет.

Правительство Москвы выделяет деньги на благоустройство дворов и подъездов. Планируется полностью осветить и озеленить дворы, оборудовать подъезды. Выполнение этих программ позволит преобразить город и сделать его комфортным для проживания людей и более экологически-безопасным.

Ряд важнейших проблем по охране окружающей среды решается путем применения методов космического экологического мониторинга в сочетании с традиционными методами наземных измерений и обследований на опорных участках, строятся карты-схемы антропогеннного загрязнения и воздействия на город, пригородные зоны и водоемы, определяется степень загрязнения растительного и почвенного покрова. Используя данные космической информации, контролируется и проводится комплексное исследование мероприятий по улучшению экологического состояния выбросов, территорий автопарков, загрязнений интенсивными транспортными участками. Создание в Москве единой системы экомониторинга водных объектов позволит оперативно оценивать качество воды в Москве-реке и ее притоках, эффективно анализировать состояние водоемов, быстро реагировать на факты аварийного загрязнения и “залповые сбросы” и выявлять источники загрязнения.

Но решение экологических проблем - дело не только структур власти, оно невозможно без участия всего общества.

Разработкой концепции экологического образования, созданием моделей для учащихся школ занимались ученые и специалисты-экологи в течение ряда лет. Некоторые были апробированы в ряде московских школ, например, "Экология и диалектика" (МГИУУ). В соответствии с моделями разрабатываются новые учебные курсы с экологическим содержанием. Не забыты также и колледжи, техникумы, высшая профессиональная школа. При внедрении многоуровневой системы высшего образования широко применяется учебно-методическое обеспечение, разработанное в рамках Государственной программы "Экологическая безопасность России". Новые формы работ по организации экологического образования в Москве ищут учебные центры, институты повышения квалификации.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ.**

Человечество вступает в новую эру своей истории, наиболее характерный её признак – возникновение глобальных проблем. Впервые в истории возникла ситуация, когда человечество может сплотиться на такой основе, как обеспечение глобальной безопасности современной цивилизации.

Всю предыдущую историю можно рассматривать в экологическом смысле как шедший с ускорением процесс накопления тех изменений в науке, технике и в состоянии окружающей среды, которые в конце концов переросли в современный экологический кризис. Основной признак этого кризиса - резкое качественное изменение биосферы, происшедшее за последние 50 лет. Более того, не так давно появились уже первые признаки перерастания экологического кризиса в экологическую катастрофу, когда начинаются процессы необратимого разрушения биосферы. Экологическая проблема поставила человечество перед выбором дальнейшего пути развития: быть ли ему по-прежнему ориентированным на безграничный рост производства или этот рост должен быть согласован с реальными возможностями природной среды и человеческого организма, соразмерен не только с ближайшими, но и с отдаленными целями социального развития.

В возникновении и развитии экологического кризиса особая, определяющая роль принадлежит техническому прогрессу. По сути дела возникновение первых орудий труда и первых технологий привели к началу антропогенного давления на природу и возникновению первых спровоцированных человеком экологических катаклизмов. С развитием техногенной цивилизации происходило увеличение риска экологических кризисов и утяжеление их последствий.

Источник такой взаимосвязи - сам человек, который одновременно является и природным существом, и носителем технологического развития.

Однако, несмотря на такую "агрессивность", именно технический прогресс может быть залогом выхода человечества из глобального экологического кризиса. Создание новых технологий малоотходного, а затем и безотходного производства по замкнутому циклу позволит обеспечить достаточно высокий уровень жизни не нарушая при этом хрупкого экологического равновесия. Постепенный переход к альтернативной энергетике сохранит чистый воздух, прекратит катастрофическое сжигание атмосферного кислорода, устранит тепловое загрязнение атмосферы.

Таким образом, технический прогресс, как двуликий Янус, имеет две противоположные ипостаси в картине настоящего и будущего человечества. И только от коллективного человеческого разума, от продуманности и слаженности действий правительств, образовательных и общественных организаций всего мира зависит, какое лицо технического прогресса увидят наши потомки, проклянут они нас, или восславят.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.**

1. **Введение в социальную экологию. В 2х ч. М. 1993**
2. **Гирусов Э. В. Основы социальной экологии. М., 1998.**
3. **Маркович Д.Ж. Социальная экология. М. 1996**
4. **Печчеи А. Человеческие качества. М.1980**
5. **Вернадский В. И. Биосфера и ноосфера. М., 1989**
6. **Доклад Мэрии Москвы “О состоянии окружающей природной среды Москвы.” М., 1998.**