**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ**

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования

**РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНЫЙ**

**УНИВЕРСИТЕТ**

**ФИЛИАЛ В г. ГЕОРГИЕВСКЕ**

Факультет экономический

**Сущность экологического кризиса**

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ

 Преподаватель:

Москва 2007

**Оглавление**

**Введение**……………………………………………………………………….3

 Глава I. Экологический кризис. Его признаки и сущность……………...5

 Глава II. Классификация и формы загрязнения и загрязнители………....9

 Глава III. Последствия и пути решения экологического кризиса ...........17

**Заключение**………………………………………………………………......23

**Список использованной литературы**…………………………………….25

**Введение.**

Без изучения современного состояния взаимоотношений человека и природы, как и без изучения, их истории, невозможно создание соци­ально-экологической теории, которая необходима для того, чтобы природопреобразовательная практика человека была успешной. Изу­чение современного состояния (эмпирического базиса социальной эко­логии) вместе с изучением истории (исторического базиса социальной экологии) и экологии как науки о взаимодействии живых организмов с окружающей средой составляют три краеугольных камня, на кото­рых строятся социально-экологические концепции.

Антропогенный период, т.е. период, в котором возник человек, яв­ляется революционным в истории Земли. Человечество проявляет себя как величайшая геологическая сила по масштабам своей деятельности на нашей планете. А если вспомнить о непродолжительности времени существования человека по сравнению с жизнью планеты, то значение его деятельности предстанет еще яснее.

 Технические возможности человека изменять природную среду стремительно возрастали, достигнув своей высшей точки в эпоху на­учно-технической революции. Ныне он способен осуществить такие проекты преобразования природной среды, о которых еще сравнитель­но недавно не смел и мечтать.

 Экологический кризис – кризис взаимоотношений общества и природы, сохранения окружающей среды. На протяжении тысячелетий человек постоянно увеличивал свои технические возможности, усиливал вмешательство в природу, забывая о необходимости поддержания в ней биологического равновесия.

Становление и развитие человеческого общества сопровождались локальными и региональными экологическими кризисами антропо­генного происхождения. Можно сказать, что шаги человечества впе­ред по пути научно-технического прогресса неотступно, как тень, со­провождали негативные моменты, резкое обострение которых приводило к экологическим кризисам. Но ранее имели место локаль­ные и региональные кризисы, поскольку само воздействие человека на природу носило преимущественно локальный и региональный харак­тер, и никогда не было столь значительным, как в современную эпоху. Древние охотники могли, истребив животных на какой-либо террито­рии, перейти на другое место; древние земледельцы могли, если почва подвергалась эрозии и продуктивность ее снижалась, освоить новые земли. Правда, такие переселения зачастую сопровождались соци­альными потрясениями (которые с каждой новой эпохой становились все более драматичными), но, тем не менее, теоретически и практически они были осуществимы.

В настоящее время представляется обоснованной точка зрения, со­гласно которой плотность заселения Земли приближается к критичес­кой. Население земного шара растет по экспоненте, о чем предупреж­дал еще Мальтус. В начале нашей эры на Земле находилось 250 млн. человек. Понадобилось 1,5 тыс. лет до того, чтобы оно удвоилось. К началу XIX в. население планеты достигло 1 млрд. а уже в 1987 г. на Земле жило 5 млрд человек, причем на прибавление последнего мил­лиарда ушло всего 12 лет. Сейчас население Земли более 6 млрд.

**Глава I. Экологический кризис. Его признаки**

***Экологическим кризисом*** называют ту стадию взаимодействия общества и природы, при которой до предела обостряются противоречия между хозяйственной деятельностью человека и экологией, экономическими интересами общества в освоении природных богатств и экологическими требованиями по охране окружающей среды. Понятие «экологический кризис» впервые появилось в научной литературе в середине 70-х годов применительно к социально-экономической системе развитых капиталистических стран. В то время в нашей стране считалось, что в эпоху развитого социализма не могут возникнуть диспропорции между развитием производительных сил и сохранением окружающей среды. Давалась исключительно социально-классовая оценка этого явления.

С точки зрения экологиипредставляет интерес рассмотрение воздействия человека на экологические системы под углом зрения соответствия или противоречия действий человека объективным законам функционирования природных экосистем. Исходя из взгляда на биосферу как глобальную экосистему, все многообразие видов деятельности человека в биосфере приводит к изменениям: состава биосферы, круговоротов и баланса слагающих ее веществ; энергетического баланса биосферы; биоты. Направленность и степень этих изменений таковы, что самим человеком им дано название экологического кризиса.

***Экологический кризис*** – нарушение равновесия в экосистеме, неравновесное, нестационарное преобразование окружающей среды, следствием которого является потеря устойчивости (потеря равновесия) в результате изменения собственных параметров и/или быстрого изменения внешних переменных. Таким образом, экологический кризис является стационарным, относительно постепенным, обратимым или необратимым ухудшением состояния окружающей среды.

 Экологический кризис переводит окружающую среду в область равновесия с меньшими, в сравнении с исходным уровнем сложности, энергетическим и экологическим потенциалом. Сущность экологического кризиса проявляется в виде упрощения структуры экосистемы, снижении ее энергетического или экологического потенциала. Экологический кризис возникает нередко на основе прямого или косвенного антропогенного воздействия, а также неблагоприятного и опасного природного явления, например, вследствие изменения климата.

Критериями для классификации степени нарушенности экосистем были: для ненарушенных территорий – наличие естественных растительных покровов (естественных экосистем) и очень низкая плотность населения (менее 10 человек на 1 кв. км и менее 1 человека на 1 кв. км в пустынях, полупустынях и тундре); для частично нарушенныхтерриторий – наличие сменяемых или постоянных сельскохозяйственных земель, вторичной, но естественно восстанавливающейся растительности повышенная плотность домашнего скота, превышающая возможности пастбищ, другие следы деятельности человека (например, вырубки леса) и невозможность отнесения к первому и третьему классам классификации; для нарушенныхтерриторий – наличие постоянных сельскохозяйственных территорий и городских поселений, отсутствие естественной растительности, отличие существующей растительности от естественной растительности, присущей данному региону, проявления опустынивания и других видов постоянной деградации. На основе этой классификации построена карта нарушений глобальной экосистемы человеком с разрешением 100 тыс. гектаров.

В наибольшей степени экосистемы разрушены в развитых странах – в Европе, Северной Америке и Японии. Здесь естественные экосистемы сохранились на небольших площадях, они представляют собой в основном небольшие пятна, окруженные со всех сторон нарушенными хозяйственной деятельностью человека территориями и поэтому подвержены сильному антропогенному давлению.

Такое состояние с разрушением экосистем сложилось исторически. Экосистемы в Западной, Центральной и на юге Восточной Европы были разрушены еще в средневековье, когда интенсивно развивалось сельское хозяйство при быстром сведении лесов, вырубавшихся для пополнения сельскохозяйственных территорий, строительства домов и флота, получения древесного угля для выплавки железа. Известным примером служит Великобритания: развитие суконной промышленности требовало все больше шерсти, и пастбища для овец создавались за счет сведения лесов. Лес шел также на создание флота. Недаром известно выражение о Великобритании: «овцы съели Англию». С тех пор Великобритания преимущественно безлесная страна, леса сейчас занимают только 12 % ее территории, в основном в горах Шотландии.

Развивающиеся страны с высокой плотностью населения и высоким уровнем рождаемости также внесли существенный вклад в разрушение экосистемы и дестабилизацию окружающей среды.

Современный экологический кризис характеризуется следующими проявлениями:

- постепенное изменение климата планеты вследствие изменения баланса газов в атмосфере;

- общее и местное (над полюсами, отдельными участками суши) разрушение биосферного озонового экрана;

- загрязнение Мирового океана тяжелыми металлами, сложными органическими соединениями, нефтепродуктами, радиоактивными веществами, насыщение вод углекислым газом;

- разрыв естественных экологических связей между океаном и водами суши в результате строительства плотин на реках, приводящий к изменению твердого стока, нерестовых путей и т.п.;

- загрязнение атмосферы с образованием кислотных осадков, высокотоксичных веществ в результате химических и фотохимических реакций;

- загрязнение вод суши, в том числе речных, служащих для питьевого водоснабжения, высокотоксичными веществами, включая диоксиды, тяжелые металлы, фенолы;

- опустынивание планеты;

- деградация почвенного слоя, уменьшение площади плодородных земель, пригодных для сельского хозяйства;

- радиоактивное загрязнение отдельных территорий в связи с захоронением радиоактивных отходов, техногенными авариями и т.п.;

- накопление на поверхности суши бытового мусора и промышленных отходов, в особенности практически не разлагающихся пластмасс;

- сокращение площадей тропических и северных лесов, ведущее к дисбалансу газов атмосферы, в том числе сокращению концентрации кислорода в атмосфере планеты;

- загрязнение подземного пространства, включая подземные воды, что делает их непригодными для водоснабжения и угрожает пока еще мало изученной жизни в литосфере;

- массовое и быстрое, лавинообразное исчезновение видов живого вещества;

- ухудшение среды жизни в населенных местах, прежде всего урбанизированных территориях;

- общее истощение и нехватка природных ресурсов для развития человечества;

- изменение размера, энергетической и биогеохимической роли организмов, переформирование пищевых цепей, массовое размножение отдельных видов организмов;

- нарушение иерархии экосистем, увеличение системного однообразия на планете.

**Глава II. Классификация и формы загрязнения и загрязнители**

**Загрязнение атмосферы.** Если принять за единицу загрязненность воздуха над океаном, то над селами она выше в 10 раз, над небольшими городами - в 35 раз, а над большими городами - в 150 раз. Толщина слоя загрязненного воздуха над городом составляет 1,5 - 2 км.

 Наиболее опасными загрязнителями являются бенз-а-пирен, диоксид азота, формальдегид, пыль. В Европейской части России и на Урале в среднем в течение года на 1 кв. км выпадало свыше 450 кг атмосферных загрязнителей. По сравнению с 1996 г. количество выбросов диоксида серы выросло в 1.5 раза; 19 млн. т атмосферных загрязнителей выбросил в атмосферу автомобильный транспорт.

Сброс сточных вод в реки составил 68,2 куб. км при постпотреблении 105,8 куб. км. Потребление воды промышленностью составляет 46%. Доля неочищенных сточных вод уменьшается и составляет 28%.

Вследствие преобладания западных ветров Россия получает от западных соседей в 8-10 раз больше атмосферных загрязнителей, чем отправляет к ним.

**Кислотные дожди** отрицательно повлияли на половину лесов Европы, начался процесс усыхания лесов и в России. В Скандинавии из-за кислотных осадков, поступающих из Великобритании и ФРГ, погибло уже 20.000 озер. Под влиянием кислотных дождей гибнут памятники архитектуры.

Вредные вещества, выходящие из дымовой трубы высотой 100 м, рассеиваются в радиусе 20 км, высотой 250 м - до 75 км. Труба-чемпион построена на медно-никелевом комбинате в г. Садбери (Канада) и имеет высоту более 400 м.

Разрушающие озоновый слой хлорфторуглероды (ХФУ) попадают в атмосферу из газов охладительных систем (в США - 48%, а в остальных странах - 20%), от использования аэрозольных баллончиков (в США - 2%, а несколько лет назад их продажу запретили; в других странах - 35%), растворителей, используемых в химчистках (20%) и при производстве пенопластов, включая стайроформ (25-30%).

Основной источник фреонов, разрушающих озоновый слой - промышленные холодильники - рефрижераторы. В обычном бытовом холодильнике 350 г фреона, а в промышленных - десятки килограммов. Рефрижераторное хозяйство только в Москве ежегодно использует 120 т фреона. Значительная часть его из-за несовершенства оборудования оказывается в атмосфере.

**Загрязнение пресноводных экосистем.** В Ладожское озеро - резервуар питьевой воды для шестимиллионного Санкт-Петербурга – в 1997 г. было сброшено со сточными водами 1,8 т фенолов, 69,7 т сульфатов, 116,7 т синтетических поверхностно-активных веществ (ПАВ).

Загрязняет водные экосистемы и речной транспорт. На озере Байкал, например, плавают 400 судов разного размера, они сбрасывают в воду около 8 т нефтепродуктов в год.

На большинстве предприятий России токсичные отходы производства или сбрасывают в водоемы, отравляя их, или накапливают, не перерабатывая, нередко в огромных количествах. Эти скопления смертоносных отходов можно назвать «экологическими минами», при прорыве дамб они могут оказаться в водоемах. Пример такой «экологической мины» - Череповецкий химический комбинат «Аммофос». Его отстойник занимает площадь 200 га и содержит 15 млн. т отходов. Дамбу, которая огораживает отстойник, ежегодно поднимают на 4 м. К сожалению «череповецкая мина» - не единственная.

 **Загрязнение морских экосистем.** В Мировой океан сброшено около 20 млрд. т мусора - от бытовых стоков до радиоактивных отходов. Каждый год на каждый 1 кв. км водной поверхности добавляют еще по 17 т мусора.

Ежегодно в океан выливается более 10 млн. т нефти, которая образует пленку, покрывающую 10-15% его поверхности; а 5 г нефтепродуктов достаточно, чтобы затянуть пленкой 50 кв. м водной поверхности. Эта пленка не только уменьшает испарение и поглощение диоксида углерода, но и вызывает кислородное голодание и гибель икры и молоди рыб.

 **Тяжелые металлы.** Тяжелые металлы (ртуть, свинец, кадмий, цинк, медь, мышьяк) относятся к числу распространенных и весьма токсичных загрязняющих веществ. Они широко применяются в различных промышленных производствах, поэтому, несмотря на очистные мероприятия, содержание соединения тяжелых металлов в промышленных сточных водах довольно высокое. Большие массы этих соединений поступают в океан через атмосферу. Для морских биоценозов наиболее опасны ртуть, свинец и кадмий. Ртуть переносится в океан с материковым стоком и через атмосферу. Около половины годового промышленного производства этого металла различными путями попадает в океан. Заражение морепродуктов неоднократно приводило к ртутному отравлению прибрежного населения. Свинец - типичный рассеянный элемент, содержащийся во всех компонентах окружающей среды: в горных породах, почвах, природных водах, атмосфере, живых организмах. Наконец, свинец активно рассеивается в окружающую среду в процессе хозяйственной деятельности человека. Это выбросы с промышленными и бытовыми стоками, с дымом и пылью промышленных предприятий, с выхлопными газами двигателей внутреннего сгорания. Миграционный поток свинца с континента в океан идет не только с речными стоками, но и через атмосферу.

 **Сброс отходов в море с целью захоронения (дампинг).** Многие страны, имеющие выход к морю, производят морское захоронение различных материалов и веществ, в частности грунта, вынутого при дноуглубительных работах, бурового шлака, отходов промышленности, строительного мусора, твердых отходов, взрывчатых и химических веществ, радиоактивных отходов. Объем захоронений составил около  10%  от всей массы загрязняющих веществ, поступающих в Мировой океан. Основанием для дампинга в море служит возможность морской среды к переработке большого количества органических и неорганических веществ без особого ущерба воды. Однако эта способность не беспредельна. Поэтому дампинг рассматривается как вынужденная мера, временная дань общества несовершенству технологии. Сброс материалов дампинга на дно и длительная повышенная мутность приданной воды приводит к гибели от удушья малоподвижные формы бентоса. У выживших рыб, моллюсков и ракообразных сокращается скорость роста за счет ухудшения условий питания и дыхания. Нередко изменяется видовой состав данного сообщества.

**Тепловое загрязнение.** Тепловое загрязнение поверхности водоемов и прибрежных морских акваторий возникает в результате сброса нагретых сточных вод электростанциями и некоторыми промышленными производствами. Сброс нагретых вод во многих случаях обуславливает повышение температуры воды в водоемах на  6-8  градусов Цельсия. Растворимость кислорода уменьшается, а потребление его возрастает, поскольку с ростом температуры усиливается активность аэробных бактерий, разлагающих органическое вещество. Усиливается видовое разнообразие фитопланктона и всей флоры водорослей.

**Загрязнение почвы.** Почвенный покров Земли представляет собой важнейший компонент биосферы Земли. Именно почвенная оболочка определяет многие процессы, происходящие в биосфере.

Важнейшее значение почв состоит в аккумулировании органического вещества, различных химических элементов, а также энергии. Почвенный покров выполняет функции биологического поглотителя, разрушителя и нейтрализатора различных загрязнений. Если это звено биосферы будет разрушено, то сложившееся функционирование биосферы необратимо нарушится. Одним из видов антропогенного воздействия является загрязнение пестицидами.

**Пестициды как загрязняющий фактор.** Открытие **пестицидов** - химических средств защиты растений и животных от различных вредителей и болезней - одно из важнейших достижений современной науки. Однако в результате длительного применения пестицидов в сельском хозяйстве, медицине почти повсеместно отличается снижение из эффективности вследствие развития резистентных рас вредителей и распространению "новых" вредных организмов, естественные враги и конкуренты которых были уничтожены пестицидами. Неумеренное применение пестицидов (гербицидов, инсектицидов, дефолиантов) негативно влияет на качество почвы. Очень важно создавать и применять только препараты с небольшой продолжительностью жизни, измеряемой неделями или месяцами. В этом деле уже достигнуты определенные успехи и внедряются препараты с большой скоростью деструкции, однако проблема в целом ещё не решена.

**Кислые атмосферные выпады на сушу.** Одна из острейших глобальных проблем современности и обозримого будущего - это  проблема возрастающей кислотности атмосферных осадков и почвенного покрова.  Районы кислых почв не знают засух, но их естественное плодородие понижено и неустойчиво; они быстро истощаются и урожаи на них низкие. Кислотные дожди вызывают не только подкисление поверхностных вод и верхних горизонтов почв. Кислотность с нисходящими потоками воды распространяется на весь почвенный профиль и вызывает значительное подкисление грунтовых вод. Кислотные дожди возникают в результате хозяйственной деятельности человека, сопровождающейся эмиссией колоссальных количеств оксидов серы, азота, углерода. Эти оксилы, поступая в атмосферу переносятся на большие расстояния, взаимодействуют с водой и превращаются в растворы смеси сернистой, серной, азотистой, азотной и угольной кислот, которые выпадают в виде  "кислых дождей"  на сушу, взаимодействуя с растениями, почвами, водами. Главными источниками в атмосфере является сжигание сланцев, нефти, углей, газа в индустрии, в сельском хозяйстве, в быту. Хозяйственная деятельность человека почти вдвое увеличила поступление в атмосферу оксидов серы, азота, сероводорода и оксида углерода.

В городских экосистемах наиболее опасно для природы промышленное загрязнение.

**Химическое загрязнение атмосферы.** Этот фактор относится к числу наиболее опасных для жизни человека. Наиболее распространенные загрязнители - сернистый газ, оксиды азота, оксид углерода, хлор, и др. В некоторых случаях из двух или относительно нескольких относительно не опасных веществ, выброшенных в атмосферу, под влиянием солнечного света могут образоваться ядовитые соединения. Экологи насчитывают около 2000 загрязнителей атмосферы.

Главные источники загрязнения - ТЭС. Сильно загрязняют атмосферу также котельные, нефтеперерабатывающие предприятия и автотранспорт.

**Химическое загрязнение водоемов.** Предприятия сбрасывают в водоемы нефтепродукты, соединения азота, фенол и многие другие отходы промышленности. При добыче нефти водоемы загрязняются засоленными видами, нефть и нефтепродукты также разливаются при транспортировке. В России от нефтяного загрязнения более всего страдают озера Севера Западной Сибири. За последние годы возросла опасность для водных экосистем бытовых стоков городской канализации. В этих стоках повысилась концентрация моющих средств, которые микроорганизмы разлагают с трудом.

Пока количество загрязнителей, выбрасываемых в атмосферу или сбрасываемых в реки, невелико, экосистемы сами в состоянии справиться с ними. При умеренном загрязнении вода в реке становится практически чистой через 3-10 км от источника загрязнения. Если загрязнителей слишком много, экосистемы не могут с ними справиться и начинаются необратимые последствия. Вода становится непригодной для питья и опасной для человека. Не годится загрязненная вода и для многих отраслей промышленности.

**Загрязнение поверхности почвы твердыми отходами.** Городские свалки промышленного и бытового мусора занимают большие площади. В составе мусора могут оказаться ядовитые вещества, такие, как ртуть или другие тяжелые металлы, химические соединения, которые растворяются в дождевых и снеговых водах и затем попадают в водоемы и грунтовые воды. Могут попасть в мусор и приборы, содержащие радиоактивные вещества.

Поверхность почвы может быть загрязнена золой, оседающей из дыма ТЭЦ, работающих на угле, предприятий по производству цемента, огнеупорного кирпича и т.д. Для предотвращения этого загрязнения на трубах устанавливают специальные пылеуловители.

**Химическое загрязнение грунтовых вод.** Токи грунтовых вод перемещают промышленные загрязнения на большие расстояния, и не всегда можно установить их источник. Причиной загрязнения может быть вымывание токсичных веществ дождевыми и снеговыми водами с промышленных свалок. Загрязнение подземных вод происходит и при добыче нефти современными методами, когда для повышения отдачи нефтяных пластов в скважины повторно закачивают соленую воду, поднявшуюся на поверхность вместе с нефтью при её откачке. Засоленные воды попадают в водоносные горизонты, вода в колодцах приобретает горький вкус и оказывается не пригодной для питья.

**Шумовое загрязнение.** Источником шумового загрязнения может быть промышленное предприятие или транспорт. Особенно сильный шум производят тяжелые самосвалы и трамваи. Шум влияет на нервную систему человека, и потому в городах и на предприятиях проводятся мероприятия по шумозащите. Железнодорожные и трамвайные линии и дороги, по которым проходит грузовой транспорт, нужно выносить из центральных частей городов в малонаселенные районы и создавать вокруг них зеленые насаждения, хорошо поглощающие шум. Самолеты не должны летать над городами.

Шум измеряют децибелах. Тиканье часов - 10 дб, шепот - 25, шум от оживленной магистрали - 80, шум самолета при взлете - 130 дб. Болевой порог шума - 140 дб. На территории жилой застройки днем шум не должен превышать 50-66 дб.

**Радиационное загрязнение.** Естественный радиоактивный фон воздействует на каждого человека, даже на того, который не соприкасается в работе с АЭС или ядерным оружием. Все мы за свою жизнь получаем определенную дозу радиации, 73% которой приходится на излучения природных тел (например, гранита в памятниках, облицовке домов и пр.), 14% - на медицинские процедуры ( в первую очередь от посещения рентгеновского кабинета) и 14% - на космические лучи.

За жизнь (70 лет) человек может без большого риска, набрать радиацию в 35 бэр (7 бэр от естественных источников, 3 бэра от космических источников и рентгеновских аппаратов). В зоне Чернобыльской АЭС в наиболее загрязненных участках можно получить до 1 бэра за час. Мощность излучения на кровле в период тушения пожара на АЭС достигала 30.000 рентген в час и потому без радиационной защиты (свинцового скафандра) смертельную дозу облучения можно было получить за 1 минуту.

Часовая доза радиации, смертельная для 50% организмов, составляет 400 бэр для человека, 1000-2000 - для рыб и птиц, от 1000 до150.000 - для растений и 100.000 бэр для насекомых. Таким образом, самое сильное загрязнение - не помеха для массового размножения насекомых. Из растений наименее устойчивы к радиации деревья и наиболее устойчивы травы.

**Загрязнение бытовым мусором.** Количество накапливающегося мусора постоянно растет. Сейчас его на каждого горожанина приходится от 150 до 600 кг в год. Больше всего мусора производят в США (520 кг в год на одного жителя), в Норвегии, Испании, Швеции, Нидерландах - 200-300 кг, а в Москве - 300-320 кг.

Для того чтобы в природной среде разложилась бумага, требуется от 2 до10 лет, консервная банка - более 90 лет, фильтр от сигареты - 100 лет, полиэтиленовый пакет - более 200 лет, пластмасса - 500 лет, стекло - более 1000 лет.

**Глава III. Последствия и пути решения**

**экологического кризиса**

Деградация окружающей природной среды прежде всего сказывается на здоровье человека и состоянии его генетического фона. Более 20% территории России находится в критическом экологическом состоянии, в районах экологического бедствия. Более 70 млн. (из 150 млн.) населения страны дышит воздухом, насыщенным опасными для здоровья веществами, в5 раз и более превышающими допустимые нормы.

Сокращается рождаемость и увеличивается смертность населения, особенно детская. Каждый рождается генетически неполноценным (при 13% общество обречено на вымирание). У 45% призывников в армию выявлены нарушения психики. Сейчас более 70% населения имеет ослабленное здоровье, из них 60 млн. человек относится к числу хронически больных, либо физически неполноценных. Каждая четвертая женщина не может родить здорового ребенка по генетическим обстоятельствам, каждый четвертый мужчина – импотент.

Масштабы нынешнего демографического бедствия сравнимы только с черными в истории нашей страны тридцатыми годами, отмеченными голодом, массовыми репрессиями, коллективизацией, высылками. В те годы страна потеряла 15 млн. человек за счет смертности и снижения рождаемости. На каждые 100 тысяч населения ежегодно уходили из жизни дополнительно (избыточная смертность и нерождение) 890 человек. За последние 4 года в России этот показатель составил 1150 человек.

Продолжительность жизни с 60-х годов стала снижаться во всех странах, но различными темпами. В экономически развитых странах загрязнение окружающей среды, урбанизация, технизация компенсировались улучшением качества жизни и использованием экологически чистых технологий.

В России по сравнению с другими странами по экологическим причинам ускоряются процессы старения у взрослых и торможения развития роста и массы тела у детей.

Если не будут приняты меры к приостановке негативных экологических и общественных процессов, то численность населения России к 2060 году сократится вдвое.

Деградация окружающей природной среды – лишь одна сторона проявления экологического кризиса. Другая сторона – кризис государственных и общественных структур, неспособных обеспечить проведение эффективных мер по экологической безопасности общества.

Социальные аспекты экологического кризиса проявляются, во-первых, в недостаточно эффективной работе специальных органов по охране окружающей природной среды, иных специальных органов по охране лесов, рыбных ресурсов, животного мира, недр, воды и т. д. Эти органы практически никогда не имели в своих руках нитей управления охраной окружающей среды. Принимаемые ими решения, разрабатываемые мероприятия не оказывают какое-либо положительное влияние на экологическую обстановку в стране. На местах – в областях, краях, городах и районах – эти недостатки усугубляются противостоянием представительных и исполнительных органов власти, а также местных органов самоуправления.

Во-вторых, экологический кризис проявляется в неспособности правоохранительных органов обеспечить надежный контроль и надзор за выполнением законов об охране окружающей среды. Из года в год растет противоречие между количеством совершаемых экологических преступлений, уничтожением природных объектов и количеством дел, которые рассматриваются в уголовном или гражданском порядке в судебных или арбитражных органах. Так называемые экологические дела, рассматриваемые прокуратурой, судом и органами внутренних дел, составляют 5-10% от всего количества рассматриваемых дел. Не спасает положение и организация природоохранных прокуратур, которые действуют в России.

 Наконец, в-третьих, экологический кризис в его социальном аспекте проявляется в массовом эколого-правовом невежестве и нигилизме, то есть в массовом незнании или неуважении эколого-правовых требований, в нарушении или невыполнении их. Поэтому правомерно говорить, что экологический кризис включает в себя в качестве составной части отсутствие какой-либо законности в экологических отношениях.

Первая группа причин носит объективный характер – главный из них монополия государственный собственности на природные ресурсы, средства производства, исключающая какие-либо экономические стимулы в охране окружающей среды. В одном лице государство через свои предприятия и организации (министерства и ведомства) осуществляло эксплуатацию природных ресурсов, государственный контроль за охраной природы, мер уголовной, административной и гражданской ответственности за нарушения экологических требований. Все это привело к безраздельному господству экономических потребностей над требованиями экологии.

Вторая группа причин носит субъективный характер. Все они связаны с нерациональным, порой преступным, расходованием денежных средств на нужды, не связанные с благосостоянием народа и улучшением окружающей природной среды. Имеется ввиду создание огромного, искусственно взращенного военно-промышленного комплекса.

**Пути решения экологического кризиса**

 Анализ как социально-экономической, так и экологической и политической обстановки в России позволяет, по мнению ведущих ученных, выделить пять основных направлений, по которым наша страна должна выходить из экологического коллапса.

Технологическое направление – создание экологически чистой технологии, внедрение безотходных или малоотходных производств, обновление основных фондов, совершенствование технологических процессов.

Экономическое направление – развитие и совершенствование экономического механизма охран окружающей природной среды. Это направление можно развить путем внедрения платежей за выбросы вредных веществ, введение налоговых льгот за выпуск экологически чистой продукции и других экономических мер. Главная задача экономического направления – сделать охрану окружающей среды составной частью производственно-коммерческой деятельности, чтобы хозяйственник был заинтересован в охране окружающей среды не меньше, чем в выпуске конкурентоспособной продукции.

Административное и юридическое направление, повышающее ответственность за правонарушение в области охраны природы. Использование средств административно-правового воздействия, то есть прекращение деятельности предприятий, нарушающих природоохранные законы, привлечение виновных к уголовной или гражданской ответственности, безусловно, будет способствовать повышению экологической дисциплины.

Эколого-просветительское направление. Оно заключается в создании всеобъемлющей системы экологического образования, просвещения, воспитания, в перестройке потребительского отношения к природе, иначе говоря, в экологической революции мышления человека. Без перестройки создание человека, без экологического воспитания трудно говорить о соблюдении предусмотренных законом правил экологической безопасности.

Межународно-правовое направление, заключающееся в объединении усилий вех стран в решении экологических проблем. Некоторые ученые и политики считают, чуть ли не генеральным в решении проблем окружающей среды. Для этого есть свои причины: первая- неуверенность в эффективности национальных средств охраны окружающей среды; вторая – нежелание понять, что международно-правовая охрана окружающей среды, хотя и осуществляется на основе международных договоров и соглашений, в основном выполняется национальными средствами, хотя здесь и не исключена международная помощь.

Необходим комплексный подход к решению проблем, то есть использование всех пяти направлений. Однако основополагающим здесь является сочетание экономических и правовых методов для выполнения единой задачи. Это отнюдь не исключает роль и значение других направлений в охране природы, особенно культурно-просветительного.

Решение проблемы на основе сочетания экономических и административных методов воздействия наталкивается на множество противоречий, мешающих эффективному их использованию.

Во-первых, до сих пор отсутствуют мощные экономические рычаги, воздействующие на охрану природы. Введенные государством платежи за загрязнение окружающей среды пока плохо себя оправдывают из-за того, что экономика еще не полностью вышла из-под контроля государства. Экологические фонды, образованные за счет платежей предприятий за загрязнение окружающей среды, не оправдали своего назначения, так как стали предметом злоупотребления местных исполнительных и представительных властей.

Во-вторых, охрана окружающей среды еще не стала нравственной задачей. Низка экологическая культура населения и хозяйственников.

Главной ценностью общества должен стать человек, его здоровье. Принимая любое политическое, экологическое решение властные органы должны предвидеть последствие их влияния на каждого гражданина. Однако, судя по ухудшению демографической ситуации правительство, не уделяет этой проблеме должного влияния.

За здоровье людей должна отвечать, прежде всего, власть. И критериями этой ответственности, наряду с экономическими показателями, должны быть конкретные и достоверные параметры благополучия населения. Это, прежде всего здоровье в виде баланса рождаемости, заболеваемости, продолжительности жизни, смертности; условия жизни в виде приемлемого состояния экологии, качества питания, лечения, доступности занятий физкультурой, спортом, туризмом, организованным отдыхом; духовное состояние общества с низким уровнем преступности, наркоманией, алкоголизмом, количества самоубийств; нахождение общества в состоянии войны или мира.

**Заключение**

***Экологическим кризисом*** называют ту стадию взаимодействия общества и природы, при которой до предела обостряются противоречия между хозяйственной деятельностью человека и экологией, экономическими интересами общества в освоении природных богатств и экологическими требованиями по охране окружающей среды.

***Экологический кризис*** – нарушение равновесия в экосистеме, неравновесное, нестационарное преобразование окружающей среды, следствием которого является потеря устойчивости (потеря равновесия) в результате изменения собственных параметров и/или быстрого изменения внешних переменных. Таким образом, экологический кризис является стационарным, относительно постепенным, обратимым или необратимым ухудшением состояния окружающей среды.

 Экологический кризис переводит окружающую среду в область равновесия с меньшими, в сравнении с исходным уровнем сложности, энергетическим и экологическим потенциалом. Экологический кризис проявляется в виде упрощения структуры экосистемы, снижении ее энергетического или экологического потенциала. Экологический кризис возникает нередко на основе прямого или косвенного антропогенного воздействия, а также неблагоприятного и опасного природного явления, например, вследствие изменения климата.

Экологический кризис, как правило, является следствием воздействия человека на окружающую природную среду, причем такое воздействие можно считать негативным. Вследствие этого человечество обязано оберегать нашу планету от пагубного влияния своей деятельности. Поэтому людьми создаются различные нормативно-правовые акты по предотвращению такого влияния. Однако такие законы не всегда оказываются действенными, поскольку обязательно найдется нарушитель, который ради своей собственной выгоды готов оставить следующие поколения без «природного наследства», без подходящих природных условий для соответствующего существования и последующего развития. Именно поэтому каждый член современного общества обязан позаботиться не только о своем будущем, но и о будущем своих потомков. Для этого каждому человеку следует воспитывать в себе и своих детях любовь и уважение к природе, а также отношение к ней не как к источнику своих доходов, а как к залогу своего обеспеченного будущего.

**Список использованной литературы**

1. Данилов-Данильян В.И. Экология, охрана природы и экологическая безопасность. - М., 2002 г. 432 с.
2. Небел Б. Наука об окружающей среде: Как устроен мир: В 2 т. - М.: Мир, 2004 г. 397 с.
3. Протасов В.Ф. Экология, здоровье и охрана окружающей среды в России. - М.: Финансы и статистика, 2006 г.
4. Реймерс Н. Ф. Охрана природы и окружающей человека Среды: Словарь-справочник. - М.: Просвещение, 2002. - 320 с.
5. Рузалин Г. И. Концепция современного естествознания. - М. 2001г.