Актуальность охраны природы

«Никогда в истории человеческой мысли идея и чувство единого целого, причиной связи всех научно наблюдаемых явлений не имели той глубины, остроты и ясности, какой они достигли сейчас, в XX столетии»

Вернадский В.И. «Биосфера», 1967. С. 24-25

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Актуальность охраны природы и некоторые сведения об ее истории

2. Общества по охране окружающей среды, движения и дружины по охране природы

3. Заповедники

4. Заказники и памятники природы

5. Меры по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха

6. Рациональное использование водных ресурсов и их охрана

7. Список литературы

**АКТУАЛЬНОСТЬ ОХРАНЫ ПРИРОДЫ И НЕКОТОРЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ЕЕ ИСТОРИИ**

Проблема охраны окружающей среды в конце XX столетия стала одной из острейших во всех государствах и достигла максимального пика в наиболее развитых странах, где прямое и косвенное воздействие на природу приобрело довольно широкие масштабы. Последствия вмешательства человека во все сферы природы нельзя игнорировать. «Природа не храм, а мастерская, и человек в ней работник...» - эти слова героя романа И. Тургенева «Отцы и дети» знакомы нам со школьной скамьи. Да, природа - это мастерская, где создаются все блага, необходимые для существования человека. Она требует бережного отношения к своим богатствам, которые, как известно, далеко не беспредельны.

Ускорение процесса индустриализации повлекло за собой появление и развитие новых методов хозяйства, что привело в свою очередь к изменениям структуры ландшафта. Интенсивнее стали использоваться полезные ископаемые, водные запасы, леса, луга и пашни. Значительно расширились промышленные предприятия, сеть путей сообщения, выросли населенные пункты. Отходы от вредных предприятий, число которых значительно увеличилось, заражают воду, воздух и почву. Данная проблема охраны окружающей среды, конечно, в специфическом аспекте, стоит не только перед высокоразвитыми странами, но и перед развивающимися, экономически слабыми странами.

Многие вопросы общей проблемы защиты природы никак не укладываются в рамки отдельных государств. Их рассмотрение и решение требует значительно более широкого подхода. Кратко остановимся на основных вопросах сложной и многогранной проблемы охраны природы и ее истории. Сама по себе мысль о необходимости охраны природы довольно стара. Еще на заре человеческого общества существовали ограничения на добычу зверей, птиц, рыб. У многих племен и народов имелись запретные участки, правда, выделенные по религиозным соображениям, на которых запрещался отлов животных. Такое значение имели священные, заповедные лесные урочища, отдельные лежбища морских зверей и т. д. Позднее подобную положительную роль невольно сыграли обширные угодья, где разрешалась охота только монархам, отдельным крупным феодалам и где поэтому сохранились многие ценные виды животных и участки вековых лесов и целинных степей.

Первым отечественным документом, предусматривающим запрет охоты, считается известная «Русская правда», относящаяся к XI в. Еще во Владимиро-Волынском княжестве в окрестностях крепости Белая Вежа была запрещена охота. Таким образом, был основан заповедник Беловежская пуща. Были также учреждены охотничьи заказники в Подмосковье по указам царя Алексея Михайловича.

Но первые заповедники были основаны в Индии и Восточном Китае в глубоком прошлом. В нашей стране наиболее широкий размах мероприятия по охране природы стали приобретать при Петре I. Петр I предпринял ряд действий, направленных на сохранение естественных богатств страны. Главным образом он руководствовался хозяйственными интересами. Так, в начале XVIII в. были взяты под охрану многие ценные лесные массивы, которые могли затем принести большую пользу при строительстве деревянного военных и торговых судов. В окрестностях Петербурга Петр I ввел жесткие ограничения на охоту. Все эти запреты он подкреплял строжайшими мерами борьбы с нарушителями, вплоть до ссылки в Сибирь и даже смертной казни. Природоохранительными указами предусматривались и меры по охране чистоты водоемов. Указом 1718 г. жителям Петербурга запрещалось выбрасывать мусор в Неву и другие реки города, засорять их корой и щепкой, которая оставалась на берегах от окорки и разделки древесины. Рядом указов предусматривалось укрепление берегов и сохранение почвенного покрова.

За последнее время исчезло много природных богатств; полностью истреблен целый ряд видов животных и растений; нарушено плодородие почв больших территорий. Иногда это происходило из-за непонимания связей и взаимодействий в структуре ландшафта, а часто из-за стремления к наживе. Нам, в наше время, трудно себе представить, что на всей территории  нынешней лесостепи, где леса сохранились в виде отдельных островков, еще сотню лет назад древесных насаждений было почти столько же, сколько сейчас в таежных районах. В течение 30 лет, с конца 40-х до начала 80-х гг. XIX столетия, в степных и лесостепных районах европейской части России леса были вырублены почти наполовину.

Безудержное разрушение естественных богатств и красот природы вызывало протест со стороны передового населения. Возникло общественное движение, которое было направлено на защиту природы. В XVIII столетии оно привело к созданию первых национальных парков, заповедников, т. е. официально охраняемых территорий. Первым среди таких охраняемых парков был «Лес на Фонтенбло» во Франции. Официальной охраны данного парка добилась группа художников. В 1872г. в США был создан знаменитый Йеллоустоунский национальный парк. Он до сих пор служит прекрасной достопримечательностью страны. В 1887г. первый национальный парк был создан в Канаде, в 1892г. в Южной Африке, и т. д. Большое число парков возникло в начале XX в.

Один из важнейших организационных моментов в данном направлении выполняли общества охраны природы. Так, в 1889г. было создано общество охраны птиц в Великобритании, в 1899г. в Германии. Особые достижения по движению охраны природы были и в России. Правда, заповедники у нас были созданы гораздо позднее. Особо полезную роль в степных и лесостепных губерниях сыграли конные заводы. Энергичную деятельность в области охраны природы в дореволюционное время развернули передовые русские ученые географ и почвовед В. В. Докучаев, ботаник И.П. Бородин, зоолог Г.А. Кожевников. Усилиями Докучаева было положено начало степному лесоразведению. Бородин и Кожевников дали толчок общественному движению за охрану природы в России, участвовали в Первом международном съезде по охране природы, состоявшемся в Швейцарии в 1913г.

В начале второго десятилетия минувшего века в России были созданы первые заповедники: в 1910 г. «Вайка» в Эстонии; в 1911г. Лагодехский в Грузии; Супутинский на Дальнем Востоке; «Особая горная дача» в Ильменских горах Южного Урала; 1912 г. «Морицсала» на оз. Усма в Литве. К сожалению, эти заповедники находились в плачевном состоянии.

Непосредственно перед Первой мировой войной был осуществлен ряд экспедиций для выявления состояния сохранившихся популяций соболя в Забайкалье, в Саянах и на Камчатке. Цель данных экспедиций состояла в том, чтобы организовать специальные заповедники, необходимые для спасения ценного пушного зверя, который к тому времени был почти полностью истреблен. Главным организатором этой важной работы выступил профессор Петербургского лесного института А.А. Силантьев. Начальником отряда, который обследовал Баргузинский хребет, был Г. Г. Доппельмаер в дальнейшем профессор Ленинградской лесотехнической академии. Зоологический отряд во главе с Доппельмаером тщательно обследовал территорию Баргузинского хребта, наметил границы заповедника. Так был создан Байкальский, ныне Баргузинский заповедник, и сохранены популяции соболя.

Энергичную деятельность по защите родной природы и ее ресурсов осуществляла под руководством В.И. Вернадского Комиссия по изучению производительных сил при Академии наук. Определенную положительную роль играла Комиссия по охране природы Географического общества. Но все эти действия носили довольно единичный (частный) характер и не отвечали глобальным потребностям охраны живой природы страны. При таком подходе к делу естественные ресурсы России год от года все больше и больше истощались и во многих районах находились буквально в катастрофическом состоянии.

Для улучшения природоохранной деятельности во второй половине 80-х гг. XX в. управление природоиспользованием переводится на экономические рельсы. Это происходит путем введения для предприятий и организаций платы за природные ресурсы, за выбросы и сбросы вредных веществ в природную среду. Был учрежден Государственный комитет по охране окружающей среды.

Им была создана государственная экологическая экспертиза, проводящая экологическую оценку проектов строительства и реконструкции промышленных и других объектов. В 90-х гг. XX в. создается Министерство природных ресурсов России. Подготовлена Государственная программа по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов России до 2005 г.

Таким образом, история становления и развития охраны природы в России свидетельствует, что масштабы хозяйственной деятельности и преобразования природных условий, воздействия на окружающую среду (воздух, воду, почву, растительный и животный мир), на здоровье человека требуют еще более эффективного и целенаправленного осуществления научных, технических и экономических мероприятий в области рационального природоиспользования, охраны и улучшения окружающей среды.

**ОБЩЕСТВА ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, ДВИЖЕНИЯ И ДРУЖИНЫ ПО ОХРАНЕ ПРИРОДЫ**

Российское природоохранное движение - мощная, со своей устоявшейся идеологией, принципами и богатыми традициями общественная сила. Зародилось оно в конце прошлого столетия и с небольшими перепадами развивалось вплоть до 30-х гг. Важную роль играют общества охраны природы. Старейшее из них - Всероссийское общество создано в 1924г. Со значительной долей уверенности можно полагать, что важнейшим в становлении движения по охране природы был первый Всероссийский съезд по охране природы в сентябре 1929г. Съезд открыл представитель высших руководящих органов страны П. Г. Смидович. Он был одним из наиболее преданных охране природы деятелей Советского государства. Уже в те времена всем была очевидна важность и значение общественного природоохранного движения.

По известным причинам в последующие три десятилетия природоохранное движение постиг глубокий спад. Новый этап его возрождения пришелся уже на начало 60-х гг. с возникновением идеи Кедрограда (программа по исследованию и проверке комплексного хозяйства в кедровой тайге. Программа была принята 28 декабря 1959г. Эксперимент в Алтайской тайге был начат по инициативе студентов Ленинградской лесотехнической академии) и созданием студенческих дружин по охране природы.

Стоит поподробнее остановиться на движении дружин, т.к. это движение неординарное и имеет свою богатую историю. Движение студенческих дружин существует примерно около сорока лет. Манифест движения ДОП был принят на конференции в 1994г. К тому времени дружины жили и работали уже более 30 лет. За это время дружинники задержали более 150 000 браконьеров, торговцев незаконно добытой продукцией и других нарушителей природоохранного законодательства, подготовили более 600 публикаций по проблемам охраны природы, спроектировали и пробили более 250 заказников и памятников природы. В конце 80-х гг. вместе с новорожденным социально-экологическим союзом «остановили» Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР «О развитии гидроэнергетики в 1990-2000 гг.», не дав вырыть еще 90 котлованов в экологически чистых природных местах.

Нельзя также не отметить, что в 1969г. в дружине по охране природы была создана группа по изучению жестокого обращения с животными. Группа поставила проблему жестокого обращения как научную, организовала и провела исследования (контент-анализ) писем читателей, радиослушателей и составила «карты жестокости» страны. После консультаций с юристами и психологами была создана анкета, собраны сведения и опрошено почти 100 человек «по факту совершения жестокости». Были обработаны несколько тысяч случаев обращения людей в Пастеровские пункты Москвы по поводу «покусов» и было доказано существование возрастных пиков у лиц, совершавших акты жестокости, описаны поведенческие и другие особенности совершения этих актов, подтвердивших большую социальную значимость этой проблемы.

Дружины также проводят большую работу в области природоохранительной пропаганды. Для этого были созданы отряды «заповедники». В 1984г. в Казани такой отряд, кроме традиционных лекций школьникам, разъяснительных бесед с посетителями охранной зоны, нарушителями заповедного режима, провел социологические исследования по выяснению уровня экологических знаний жителей в близлежащих районах. Заключались они в анкетировании методом стихийно-кустовой выборки. 110 человек, которые были опрошены членами отряда, не просто послужили материалом для исследований. Членам отряда зачастую приходилось объяснять, отстаивать само право на существование заповедников. По данным опроса, почти 30 % жителей относились к организации заповедника либо негативно, либо безразлично. Ошибочные представления о его целях имели 70 %.

Вообще же первый специальный отряд «заповедник-77» был создан летом в 1977г. в дружине «Служба охраны природы» биофака Казанского университета. Этот отряд работал в течение августа и сентября в Астраханском и Байкальском заповедниках. Первые результаты оперативной работы с нарушителями режима заповедности можно проиллюстрировать цифрами. Было обнаружено и прекращено более 250 нарушений, составлено около 50 протоколов только на так называемые грубые нарушения. Члены отряда провели фенологические наблюдения, участвовали в учетах зверей, в отлове и кольцевании птиц. Кроме того, студенты выполняли различные работы по устройству заповедных территорий. В 1977г. на пятом семинаре студенческих дружин по охране природы в Перми представители этого отряда выступили с докладами. Инициатива казанских студентов была принята с энтузиазмом делегатами съезда и решено было сформировать междружинный отряд «заповедник-78». В состав этого отряда вошло 13 дружин из 12 городов, всего он насчитывал 91 человека (в основном студентов биологических факультетов Воронежа, Донецка, Казани, Калинина, Львова, Перми, Харькова, Воронежского и Уральского лесотехнических институтов, Ленинградской лесотехнической академии и т. д.).

Можно также привести еще интересный факт по проведению просветительной работы дружинами. В 1982г. дружина биологического факультета МГУ проводила операцию «Ель». Студентами было изъято за 12 дней 149 незаконно приобретенных елок. При этом они объясняли многим людям, почему необходимо иметь квитанции на приобретенную ель. А буквально через три года мало кто осмеливался сказать, что он не знаком с правилами привоза елей. Большая часть елей привозилась законно. Таким образом стало гораздо легче выявлять порубки леса.

Из последних, наиболее свежих данных по работе студенческих дружин можно привести для примера следующие. В феврале 1999г. было проведено экстренное совещание Поволжской ассоциации дружин охраны природы (ПАДОП) в связи с выявленными нарушениями со стороны администрации заповедника. На совещании было принято решение обратиться во все природоохранительные инстанции (в прокуратуру, управление заповедного дела Минэкологии РФ, Минприроды Чувашии) с требованием вмешаться и уволить директора заповедника.

Студенты написали письмо в Норвежское общество защиты животных с просьбой оказать давление на норвежских охотников, желающих поохотиться в заповеднике.

В январе, феврале 2000г. в заповеднике «Присурский» был проведен инструктаж по методам учета животных. Только за 1998-2000 гг. студенческим центром было проведено 16 самостоятельных рейдов на территории 5 сибирских заповедников. В результате задержано 26 нарушителей заповедного режима. Поданы два заявления на возбуждение уголовных дел. Изъято оружие, около 200кг рыбы, более 500м ставных сетей, несколько сотен капканов и других браконьерских снастей.

Другой довольно интересный случай из жизни работы дружин произошел в мае 2000г. Была задержана группа нарушителей из 10 человек с вертолетом «Ми-8» на территории Алтайского заповедника. Бывает и так, что студенческие дружины задерживают самих охранителей природы в заповедниках. Весной 1999г. в Алтайском заповеднике студентами были задержаны госинспекторы, которые незаконно занимались рыбной ловлей. Они собирались вывезти 6 фляг засоленной рыбы! Проведено служебное расследование.

Позиция дружин в таких случаях должна быть принципиальной: компромисса с нарушителями природы не может быть. К счастью, в заповедниках можно еще встретить честных и порядочных людей, болеющих за свое дело.

Интересно обратить внимание в данном аспекте на международные экологические общества, которые тоже играют немаловажную роль в охране окружающей среды.

Центр содействия экологическим инициативам «Адонис» международное объединение был зарегистрирован в 1994г. Его учредителем является Американская ассоциация содействия экологическим инициативам. В 1966-1988 гг. данное общество принимало участие в программе «Марш парков». В 1998г. этим обществом была подготовлена международная российско-британская экспедиция в Олекминский заповедник. Из текущих проектов важное место занимает организация конкурса и поездки наших специалистов орнитологов в один из орнитологических центров США.

Российский «Зеленый Крест» Ообщероссийская общественная организация - создан в России в 1994г. Учредителем данной организации является Всероссийское общество охраны природы. Основной программой является преодоление вредных последствий гонки вооружений. Основные задачи прогноз последствий аварий на объекте хранения боевых отравляющих веществ в районах города Камбарки и поселка Кизнер Удмуртской республики, обследование мест прежнего уничтожения химического оружия на территории Пензенской области, организация системы медицинского мониторинга состояния здоровья населения, проживающего вблизи мест хранения химического оружия, и прогнозирование риска развития хронической неинфекционной патологии.

Всероссийское общество охраны природы (ВООП) - одна из старейших и массовых общественных экологических организаций России - создано в 1924г. по инициативе и при участии видных российских ученых, общественных и государственных деятелей. Основная цель ВООП - организация движения общественности за здоровую и благоприятную экологическую обстановку в России, за создание условий, способствующих ее устойчивому экологически безопасному развитию. На современном этапе ВООП большое внимание уделяет экологическому образованию и воспитанию населения, успешно реализуя «Программу действий ВООП по непрерывному экологическому просвещению населения России».

В целях осуществления общественного экологического контроля общество проводит всероссийские и региональные рейды, отдельные проверки предприятий и организаций, общественные экологические экспертизы программ и объектов, влияющих на состояние окружающей среды. Общество организует различные массовые природоохранные мероприятия (озеленение, посадка леса, благоустройство родников, расчистка берегов малых рек, очистка мест отдыха), принимает участие в проведении Всероссийской акции «Дни защиты от экологической опасности», международных акциях «Деревья для жизни», «День Земли», «Всемирный день окружающей среды».

Благотворительный фонд «Центр охраны дикой природы» (ЦОДП) создан в 1992г. по инициативе социально-экологического Союза. Этим центром подготовлена программа по лесам, которая охватывает и проблему старовозрастных лесов и проблему формирования экологически ответственной лесной политики и лесного законодательства. За последние годы были подготовлены и выпущены карты старовозрастных лесов Муромской области, а также совместно с Гринпис России карты старовозрастных лесов республик Карелии и Коми, Вологодской и Архангельской областей. В результате тесного международного сотрудничества природоохранных неправительственных организаций впервые в 1996г. ведущие финские и шведские лесопромышленные компании объявили мораторий на рубку и покупку древесины из старовозрастных лесов Карелии и Муромской области. В апреле 1999г. стартовал трехлетний проект «Разработка стратегии управления национальными парками России». Были разработаны модели устойчивого жизнеобеспечения местного населения на примере национальных парков «Смоленское поозерье» и «Угра» и организация новых парков.

С февраля 1999г. совместно с радиостанцией «Эхо Москвы» при поддержке института «Открытое общество» запущен проект «Заповедники России». В рамках проекта каждую последнюю субботу месяца на радио «Эхо Москвы» организован цикл передач о наиболее острых проблемах российских охраняемых природных территорий с участием сотрудников заповедников и ведущих специалистов в области заповедного дела. Хочется отметить, что программа «Марш парков» была удостоена премии Генри Форда 1997г. «За сохранение культурного наследия и охрану окружающей среды».

Из всего сказанного можно судить о том, что установление новых связей и партнерств между организациями государственного сектора, бизнеса и среди неправительственных объединений послужит дальнейшему, более эффективному решению проблемы сохранения природы.

**ЗАПОВЕДНИКИ**

Особенно важную роль в работе по охране природы играют государственные заповедники, созданные для того, чтобы обеспечить сохранность всех природных комплексов, сосредоточенных на определенной территории, представляющей особенно большой научный и культурный интерес. На этом пространстве должна быть прекращена всякая хозяйственная деятельность рубка леса (кроме выборочной санитарной), косьба травы, выпас скота, охота и т.д. Основное значение заповедников служить эталонами природы, быть местом познания хода естественных, не нарушенных человеком процессов. Заповедники стали базой сохранения, воспроизводства и ликвидации угрозы исчезновения многих редких видов растений и таких животных, как бобр, кулан, зубр, пятнистый олень, тигр, леопард, соболь, обыкновенная гага, фламинго и др.

Основы заповедного дела в России были заложены видными учеными деятелями охраны окружающей среды, такими как. П. Бородин, Г.А. Кожевников, А.П. Семенов-Тян-Шанский, Д.К. Соловьев. Идея создания первых русских государственных заповедников была горячо поддержана Г.Ф. Морозовым и В. Н. Сукачевым.

В настоящее время государственные заповедники имеют статусы природоохранных научно-исследовательских организаций России и более 60 лет ведут долговременные научные исследования по единой программе «Летопись природы». Эти исследования являются основой для экологического мониторинга и контроля за состоянием природной среды. В 90-х гг. XX в. в России насчитывалось более 80 заповедников, в том числе 16 биосферных, общей площадью более 20 млн. га, что составляло 1,2 % территории страны. Был открыт международный российско-финляндский заповедник «Дружба-2», проводилась работа по созданию новых международных заповедников в пограничных районах: российско-норвежского, российско-монгольского.

Среди российских заповедников главное место занимают 16 биосферных заповедников ЮНЕСКО. В шести из этих заповедников имеются станции комплексного фонового мониторинга (прогноза). Эти станции поставляют данные о химическом загрязнении эталонных заповедных экосистем. Во многих заповедниках были созданы питомники, в которых сохраняется ценнейший генофонд, изучаются и разводятся редкие виды животных. В качестве примера дадим краткую характеристику некоторых заповедников.

Ильменский заповедник находится на Южном Урале, организован в 1920г. и занимает территорию около 300 кв. км. Не много на земле есть мест, которые по красоте и природным богатствам могут сравниться с Ильменами. Академик А. Е. Ферсман, вложивший много труда в исследование данного заповедника, писал: «Кто из исследователей минералогов и любителей природы не слышал об Ильменских горах! Кто... не мечтает посетить этот «минералогический рай», единственный на земле по богатству, разнообразию и своеобразию ископаемых!»

Ильмены - природный геологический музей. Здесь горные породы и минералы залегают довольно неглубоко, а в некоторых местах выходят прямо на поверхность. На сравнительно небольшой площади здесь обнаружено 250 минералов от обычных и редчайших, найденных только там. Заповедник известен не только минералогическими богатствами. В далеком прошлом климат Ильменского заповедника менялся от тропического до ледникового. Это привело к разнообразию растительного и животного мира. Большую часть территории заповедника (85 %) занимают леса. По вершине Ильменского хребта встречаются участки лиственичников, у речек преобладают осинники и ольшаники. На севере заповедника большую часть занимают березняки. В окрестностях озер Большое Миассово, Савелькуль, Бараус расположены хорошие сосновые боры. Живыми свидетелями древних эпох можно назвать растения, которые сохранились со времен четвертичного оледенения, мирт болотный, багульник, росянка, подбел, растущие на сфагновых болотах. Самые древние из них это шиверекия подольская, ветреница пермская, ятрышник шлемоносный, минуарция Гельма. Эти растения занесены в Красную книгу России.

В лесах, на горных склонах и лугах обитают различные виды животных: косуля, лось, заяц, волк, лисица, горностай, барсук, появились кабаны и медведи. Ильменский государственный заповедник - природоохранное и научное учреждение входит в состав Уральского научного центра Российской академии наук.

Хоперский заповедник занимает территорию около 16 тыс. га в пойме реки Хопер. Часть заповедника изобилует старицами, протоками, озерами, а остальная площадь занята лугами, дубовыми и другими лиственными лесами. Очень интересный обитатель заповедника выхухоль, ради которого он, собственно, и был создан. Численность зверька была стабилизирована отловами до необходимого предела. Довольно хорошо прижились речной бобер, пятнистый олень, стали появляться лоси и кабаны. Создан питомник чистопородных зубров.

Баргузинский заповедник был организован в 1916г., расположен на побережье озера Байкал, занимает площадь более 248 тыс. га. В первом разделе немного сказано о том, что заповедник создавался с целью сохранения соболя, который долгое время был главным объектом охоты. Заповедник занимает западные склоны Баргузинского хребта, самого высокого в Забайкалье. Большая часть заповедника покрыта темно-хвойной тайгой. В заповеднике обитают около 40 видов млекопитающих и 220 видов птиц.

**ЗАКАЗНИКИ И ПАМЯТНИКИ ПРИРОДЫ**

Широко практикуется создание охотничьих и рыболовных заказников. Эта категория охраняемых территорий отличается от заповедников тем, что носит только частичный или выборочный характер, а не всеобъемлющий, как в заповедниках. В заказниках на протяжении ряда лет или постоянно, в определенные сезоны или круглогодично, охраняются отдельные виды животных, растений или часть природного комплекса. Хозяйственное использование остальных природных ресурсов разрешается в такой форме, которая не наносит ущерба охраняемому объекту или комплексу.

Заказники разнообразны по своим целям. Они служат для восстановления или увеличения численности охотничье-промысловых животных (охотничьи заказники), создаются для  благоприятной обстановки для птиц во время гнездования, линьки, миграций и зимовок (орнитологические), охраны мест нереста рыб, нагула молоди или мест их зимних скоплений, сохранения особенно ценных лесных рощ, отдельных участков ландшафта, имеющих большое эстетическое и культурное значение (ландшафтные заказники).

Общее количество заказников в 90-е гг. XX столетия в России составляло 1519, из них федерального значения 71, местного 1448. Они занимали 3 % территории страны.

Заказники, в отличие от других систем природоохранительных территорий вляются чрезвычайно динамичной и мобильной формой охраны природных объектов.

Есть еще и памятники природы, которые находятся под государственной охраной. Они представляют собой отдельные объекты или пункты, имеющие выдающуюся научную или культурную ценность. К памятникам природы могут быть отнесены древние, могучие дубы, особенно красивые рощи, отдельные скалы, огромные валуны, пещеры и т.д. Порой с ними связаны народные легенды, исторические воспоминания и события.

В России имеется 29 памятников природы федерального значения, которые занимают площадь 15,5 тыс. га и расположены большей частью на европейской территории. Число памятников природы местного значения насчитывает несколько тысяч.

В Курганской области в 90-х гг. XX столетия 91 природный объект имел статус государственного памятника природы, из них 41 ботанические. Назовем некоторые из них: в Белозерском районе сосновый лес с вековыми деревьями в Тебянякском лесничестве; в Шадринском районе сосновый бор у с. Мыльниково, Носиловская дача; в Шатровском районе бор-брусничник у с. Мостовка, участок леса с елью сибирской естественного происхождения и многие другие.

**МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА**

Очень серьезной является проблема чистоты атмосферы, и она далеко не нова. Данная проблема возникла вместе с появлением промышленности и транспорта, которые работают на угле и на нефти. В течение двух последних столетий задымление воздуха носило местный характер. Дым, копоть от сравнительно редких заводов и фабрик почти полностью рассеивались в большом воздушном пространстве. Однако быстрый рост промышленности в XX столетии привел к такому увеличению объемов и токсичности вредных выбросов, которые не могут уже растворяться в атмосфере до состояния безвредных для природной среды и человека концентраций.

Главными и наиболее опасными источниками загрязнения атмосферы являются промышленные, транспортные и бытовые выбросы. Например, сжигание ископаемого топлива (уголь, нефть) играет определенную роль в загрязнении атмосферы. За счет газов антропогенного происхождения образуются кислотные осадки и смог.

Кислотные осадки серная и азотная кислоты, образующиеся при растворении в воде диоксидов серы и азота и выпадающие на поверхность земли вместе с дождем, туманом, снегом и пылью. Попадая в озера, реки, кислотные осадки нередко вызывают гибель всего живого. Они же могут вызывать повреждение листвы, а часто и гибель растений, ускорять коррозию металлов и разрушение зданий. Кислотные дожди наблюдаются большей частью в районах с развитой промышленностью.

При исследовании канцерогенных веществ, содержащихся в атмосфере, ученые пришли к выводу, что большинство раковых болезней у людей возникает в связи с накоплением небольших доз канцерогенов в организме человека в течение длительного времени. Неблагоприятное влияние на людей оказывают также соединения свинца, имеющиеся в выхлопных газах автотранспорта. Присутствие свинца в крови человека возрастает с увеличением его содержания в воздухе, что приводит к снижению активности ферментов, участвующих в насыщении крови кислородом, к нарушению обменных процессов.

В развитых промышленных городах в результате выброса в атмосферу вредных химических веществ часто образуется ядовитый туман. Такой туман получил название «смог». Его возникновению способствуют определенные метеорологические условия: отсутствие ветра и дождя, температурная инверсия. Смог крайне вреден для людей и всех живых организмов. Во время такого тумана резко ухудшается самочувствие людей, растет число легочных и сердечнососудистых заболеваний, возникают эпидемии гриппа. Главным компонентом смога является сернистый газ, вызывающих катар верхних дыхательных путей, бронхит.

В результате фотохимических реакций, под действием солнечной радиации, образуется так называемый фотохимический смог. Он вызывает раздражение глаз, слизистых оболочек носа и горла, приводит к болезни и гибели домашних животных, растений.

В конце XX столетия огромную опасность представляет радиоактивное и химическое заражение атмосферы, да и биосферы в целом, в результате деятельности человека. Довольно остро встает проблема складирования и хранения радиоактивных отходов военной промышленности и атомных электростанций, хранения химического оружия. В качестве примера можно назвать проблему утилизации химического оружия: около 6 тыс. т хранятся со времен Второй мировой войны в Щучанском районе Курганской области.

Из всего сказанного выше очевидно, какое большое значение приобретают работы по очистке воздуха и его охране. Этими вопросами занимаются во всех странах с развитой промышленностью, издаются специальные законы, принимаются постановлений местными органами власти.

Наиболее эффективный путь снижения вредных выбросов в атмосферу внедрение безотходных и малоотходных производств и технологических процессов. Промышленные агрегаты должны быть оборудованы пыле- и газоулавливающими средствами. Весьма эффективно применение полностью или частично замкнутых воздушных циклов. Таким образом, загрязненный воздух удаляется от оборудования и из зоны дыхания рабочих. Пройдя через пылеуловители, он частично выбрасывается в воздух. Улавливание вредных для окружающей среды веществ позволяет сохранить ценные готовые продукты и сырье во многих отраслях промышленности. Так, улавливание серы из отходящих газов Магнитогорского комбината (Челябинская область) обеспечивает санитарную очистку и одновременно дает возможность получить многие тысячи тонн серной кислоты в год по сравнительно низкой цене. Улавливание цемента позволило отказаться от сооружения нескольких заводов.

Ежегодно в мире выпускается свыше 25 млн. автомобилей. К 2000г. численность автомобильного парка достигла 500 млн. единиц, из них 400 млн. легковые. Автомобили занимают первое место среди источников загрязнения атмосферы. Поэтому необходимо искать альтернативу автомобилю с двигателем внутреннего сгорания. Многообещающим является электромобиль на аккумуляторах, хотя здесь много вопросов и нерешенных проблем. Важным является создание не загрязняющего атмосферу общественного транспорта: это метрополитен, скоростные железные дороги, транспортные средства на магнитной подушке и т.д.

В улучшении воздушной среды городов и поселков большое значение имеют архитектурные и планировочные мероприятия. Структура планировки должна способствовать улучшению микроклимата и защите воздушного бассейна. Необходимо учитывать основные источники загрязнения окружающей среды промышленные объекты и установки, автомобильные дороги, аэропорты, железные дороги, телецентры, радиостанции, электростанции, дискомфортные природно-климатические условия, организацию очистки и утилизацию отходов и т.д.

В зависимости от вредности выбрасываемых в атмосферу веществ и степени их очистки в ходе технологического процесса промышленные предприятия делятся на 5 классов. Для предприятий первого класса устанавливается санитарно-защитная зона шириной в 1 000м, второго 500м, третьего 300м, четвертого 100м, пятого 50м. В зоне допускается расположение пожарных депо, бань, прачечных, гаражей, складов, административно-служебных зданий, торговых помещений и т. д., но не жилых домов. Территория этих зон обязательно должно быть озеленена. Роль зеленых насаждений и лесопарковых массивов в городах многогранна. Зеленые растения являются биофильтром, отфильтровывают вредные примеси, радиоактивные частицы, поглощают шум. Такова роль, например, зеленых насаждений Москвы.

Нужно также сказать о новом, передовом методе очистки газовых выбросов, дезодорации и бактерицидной очистке воздуха в производственных и медицинских учреждениях, в том числе и в сельскохозяйственном производстве, путем современных озоновых технологий.

Наиболее перспективным является внедрение озоновых технологий обеззараживания и сохранения мясомолочной и сельскохозяйственной продукции. Применение озоновых технологий в зарубежных странах позволило кардинально решить проблему сохранения сельскохозяйственной продукции, потери которой составляют не более 5-8 %. На примере нашей Саратовской области можно отметить, что подобные потери достигают 40-60 % от закладываемой на хранение продукции. Небольшие, безопасные для человека дозы озона уничтожают гнилостные бактерии и исключают их распространение через воздушную и водную среду.

Применение озоновых технологий для очистки газовых выбросов позволило резко понизить концентрацию вредных веществ в воздухе и перевести наиболее опасные вещества в менее активные формы. Известные и реально используемые на сегодняшний день системы доочистки газовых сред, как правило, не обеспечивают 100 % (до уровня ПДК) очистки газовых выбросов промышленных предприятий. В рамках проводимых Центром системной и инженерной экологии исследований в области разработки и внедрения высокоэффективных озоновых технологий разработан и запатентован новый, полностью электрически управляемый озонатор. Отличительной чертой данного оборудования является высокая технологичность.

В Саратовской области в ходе проведения операции «Чистый воздух» было проверено 2700 автопредприятий, 79 станций технического обслуживания и т.д. На предприятия, допускающие загрязнение окружающей среды, были наложены штрафные санкции. В результате усиления контроля со стороны комитета за соблюдением норм и правил по охране атмосферного воздуха предприятиями области выполнен ряд воздухоохранных мероприятий: на Мокроусском ЛПУ продолжилась модернизация камер сгорания газоперекачивающих агрегатов; на Песчано-Уметской СПХГ введен в эксплуатацию цех с электроприводными агрегатами; на СП-22 Лимано-Грачевского месторождения введен в эксплуатацию газоконденсатный завод по утилизации сероводорода и диоксида серы из попутных газов.

В целом защита атмосферного воздуха от загрязнения должна производиться не только в региональном или местном масштабе, но в первую очередь в глобальном, поскольку воздух не знает никаких границ и находится в вечном движении.

**РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ И ИХ ОХРАНА**

Когда мы хотим подчеркнуть ценность чего-либо, мы обычно сравниваем это что-то с золотом. Белым золотом называют хлопок, зеленым - лес, черным - нефть. С чем же сравнить ценность обычной, простой, не говоря уже о минеральной, целебной воды? Вода бесценна. По словам академика В.И. Вернадского, «вода стоит особняком в истории нашей планеты. Нет природного тела, которое могло бы сравниться с ней по влиянию на ход основных, самых грандиозных, геологических процессов».

Поэтому необходимо рационально подходить к проблеме использования и охраны водных ресурсов. Сама вода обладает чрезвычайно ценным свойством самоочищения. Оно заключается в перемешивании загрязненной воды со всей ее массой и в дальнейшем процессе минерализации органических веществ и отмирании внесенных бактерий. Агентами самоочищения являются бактерии, грибы, водоросли. Установлено, что в ходе бактериального самоочищения через 24 ч остается не более 50 % бактерий, через 96 ч - 0,5 %. Но при сильном загрязнении самоочищения воды не происходит. В таких случаях необходимы специальные методы очистки загрязнения. В нашу задачу не входит рассмотрение конкретных методов очистки воды, но нужно сказать, что в данном случае качество воды зависит от того, насколько качественными являются те или иные методы очистки. Данная проблема является актуальной и в охране водных ресурсов.

Решение проблемы предотвращения загрязнения водоемов сточными водами состоит в создании безотходных технологических процессов. Под термином «безотходная технология» понимают комплекс мероприятий, до минимума сокращающий количество вредных выбросов. Одним из главных потребителей и загрязнителей воды является сельскохозяйственное производство. Вода является одним из факторов урожая. Отсюда на орошаемых землях необходимо всеми силами и средствами беречь и экономить воду, сохранять при этом реки и озера в чистоте. Не следует допускать смыва почвы, поступления агрохимикатов в реки и озера, надо вести борьбу с фильтрацией и другими потерями воды.

В сохранении чистоты водоемов в сельскохозяйственных предприятиях должно уделяться внимание организации водопоя скота и домашних животных, строительству животноводческих и других сельскохозяйственных помещений. На речном транспорте наибольшее значение имеет борьба с потерями нефтепродуктов при погрузке, выгрузке и транспортировке на судах, а также оборудование судов нефтеловушками и другими приспособлениями.

При речном сплаве леса основными методами борьбы с загрязнением рек являются строгое соблюдение технологии, прекращение молевого, т. е. сплава не в плотах, очистка рек от затонувшей древесины. Все большее значение на предприятиях приобретает применение оборотной системы водоснабжения, или повторного использования воды. Для примера можно отметить, что в Челябинске внедрение оборотного водоснабжения уменьшило потребление речной воды с 8,8 до 5,5 тыс. м3/сутки и уменьшило сброс сточных вод в канализацию.

Важным источником чистой пресной воды для нужд промышленности, сельского хозяйства и даже для питьевых целей является опреснение морской воды. Опреснение морской воды с каждым годом проводится все в большем и большем масштабе. Для укрепления здоровья людей и в лечебных целях применяются минеральные источники. Наибольшее их количество находится на Кавказе и в Закарпатье. Есть они и на Урале, в Зауралье и в других регионах страны. Отношение к ним должно быть самое бережное.

В заключение хочется сказать, что экология и охрана окружающей среды - это очень полезная и приятная наука. Те, кто занимается этим делом, проводят свое время в попытках понять окружающий мир и его функции. Природа сама по себе очень таинственна и ранима, а самое главное - невосполнима, поэтому необходимо четко понимать цели и задачи, поставленные перед всем человечеством в этой области.
Хочется надеяться, что изложенное здесь поможет понять молодому, подрастающему поколению, как нужно относиться к всему живому, привьет любовь к флоре и фауне.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Новиков Г. А. Основы общей экологии и охраны природы. Изд-во Ленингр. ун-та, 1979.

2. Охрана окружающей среды: Учебник для вузов. М.: ЮНИТИ, 2001.

3. Доклады региональной научно-практической конференции «Состояние и проблемы развития эколого-экономической системы Саратовской области». Саратов, 1997.

4. Российское природоохранное движение. 1999. М.: РЭФИА, 1999.

5. Мухачев С. Г. и Забелин С. И. // И мир пройдет по нашим вехам. Серия Охрана живой природы. Вып. 2 (11). М., 2001.

6. Федоров В. Д., Гильманов Т. Г. Экология. Изд-во Моск. ун-та, 1980.

7. Методическое пособие по курсу природопользования. М.: Просвещение. 1995.

8. Лозановская И. Н., Орлов Д. С., Садовникова Л. К. Экология и охрана биосферы при химическом загрязнении. М., 1998.