

**Александр Степанович Хоментовский (1908-1986) ПРОБЛЕМЫ
СТЕПНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И СОХРАНЕНИЯ ПРИРОДНОГО
РАЗНООБРАЗИЯ**



Российская Академия наук Уральское отделение
Институт степи
Администрация Оренбургской области
Оренбургское отделение
Русского Географического общества

Посвящается 90-летию
со дня рождения
члена-корреспондента АН СССР
А.С. Хоментовского (1908-1986)

Оренбург 1998

Издано на средства внебюджетного экологического фонда Оренбургской области.

Редакционная комиссия:
В.Ф. Куксанов, А.И. Климентьев,
А.П. Соколов, В.П. Паршина
, Н.С. Обещенко, А.А. Чибилев.

Проблемы степного природопользования и сохранения природного разнообразия. /Под научной ред. чл.-корр. РАН А.А.Чибилева. - Оренбург: Печатный Дом "ДИМУР", 1998. - 124с.

Сборник подготовлен по материалам научной конференции, посвященной 90-летию со дня рождения члена-корреспондента АН СССР А.С. Хоментовского (1908-1986), прошедшей в г. Оренбурге 25-27 марта 1998 г. Рассматриваются проблемы рационализации природопользования и оптимизации ландшафтов степной зоны Урала.

Адресован специалистам в области экологии, студентам вузов географических и биологических специальностей.

А.Я.Гаев К 90-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ А.С.ХОМЕНКОВСКОГО

В Советском энциклопедическом словаре о А.С. Хоментовском сказано следующее: "Советский геолог, член-корреспондент АН СССР (1960). Труды по геологии и полезным ископаемым Урала и Сибири, подземному захоронению не счищаемых промышленных стоков. Государственная премия СССР (1950)".

Вершину научного творчества А.С. Хоментовского трудно определить в связи с исключительной многогранностью научной, педагогической, производственной, организационной и популяризаторской деятельности. Государственная премия получена им за участие в открытии Бабаевской группы месторождений бурого угля на Южном Урале. Но не менее ярки его открытия в Сибири еще до войны. В Китае и Маньчжурии под его руководством и по его методике в пятидесятых годах было открыто 16 месторождений угля.

О яркости и притягательности личности ученого Хоментовского говорит тот факт, что именно ему в 1960 году было поручено организовать Дальневосточное отделение (в то время филиал) Академии наук СССР, и он стал первым Председателем этого крупнейшего научного подразделения найи академии. На Дальнем Востоке при его непосредственном участии и под его руководством созданы и сегодня успешно работают 4 государственных заповедника, 11 научно-исследовательских институтов и другие подразделения.

Заключительный отрезок своей яркой жизни А.С. Хоментовский провел на своей подлинной родине - в Оренбуржье. Здесь в Оренбурге и других городах Урала, в Перми и Свердловске, он щедро посеял семена научного поиска, беззаветного краеведческого горения, подлинной гражданственности и сыновней любви в своей малой родине

Александру Степановичу было всего 10 месяцев от роду, когда родители привезли его в Оренбург из Санкт-Петербурга. Это был конец января 1909 года. А 24 марта 1998 г. Хоментовскому исполнилось бы 90 лет. Он вырос на Южном Урале, в Оренбурге, и мы его сегодня почитаем как крупнейшего геолога-прирооведа нашей страны, отмеченного высоким званием Почетного члена Русского Географического общества. Последнее совершенно органично вытекало из его организационно-краеведческой деятельности в Оренбурге, в Хабаровске, Владивостоке, Перми, Саратове и других городах. Знающие, уважающие имя и любящие его краеведы и люди, не занимающиеся краеведением, помнят о нем в десятках городах нашей страны. Писатель Л.Н. Большаков написал об Александре Степановиче книгу "Притяжение Земли" (Южно-Уральское кн. изд-во, 1985), очень точно охарактеризовав высокую траекторию его жизненного полета.

По социальному происхождению А.С. Хоментовский - из семьи интеллигентов: отец - инженер путей сообщения, а мать - врач. В Оренбурге сошлись три отрезка его жизненного пути: ранний (1909-1926), завершившийся учением в реальном училище, профтехшколе и индустриальном техникуме; средний (1943-1955), когда он в должности главного инженера треста "ЮжУралуглеразведка" принимает участие в открытии Бабаевской группы буроугольных месторождений Башкирии (Кумертау) и Оренбургской области (Тюльганское), и, наконец, заключительный (1973-1986), связанный с возрождением Оренбургского отдела Русского Географического общества и созданием первого в стране НИИ охраны природы.

Богатая природа Южного Урала оказала на будущего ученого определяющее влияние. В короткие часы отдыха в полевых экспедициях, когда дыхание степей сливается с дыханием людей, располагая их к

возвышенному, искреннему и сердечному, Александр Степанович с удовольствием вспоминал свое детское и юношеское восприятие природы, с грустью отмечал глубочайшие изменения в природе под влиянием хозяйственной деятельности человека, которые видел за 60-70 лет сознательной жизни. Особенно беспокоили его истощение водных, лесных и рыбных ресурсов реки Урал.

Помня ранние впечатления, он рассказывал: "Выйдешь, бывало, в период перелета диких гусей, а неба не видно, оно заполнено до горизонта птицей. А теперь, кто из вас видел дикого гуся на природе?".

После окончания оренбургского индустриального техникума А.С. Хоментовский продолжил свое образование в Томском технологическом институте (1926-1930). Сейчас в этом вузе есть хороший музей, где имеется стенд, посвященный А.С. Хоментовскому. Томская геологическая школа является одной из старейших в Сибири. В звании горного инженера-геолога А.С. Хоментовский участвует в созидательной работе первых пятилеток. В качестве начальника ряда геологических партий он занимается поисками и разведкой месторождений угля и нефти, строительных материалов, минеральных и пресных подземных вод в Красноярском крае, Иркутской и других областях Сибири. В частности, он принял участие в открытии и разведке залежей Канско-Ачинского угленосного бассейна и в разведке нефти в Восточной Сибири. Уже на первом этапе своей производственной деятельности Александр Степанович увлекается научно-исследовательским поиском. В 1938 году он защищает диссертацию на соискание ученой степени кандидата наук и избирается по конкурсу заведующим кафедрой Красноярского педагогического института.

С первых дней Великой Отечественной войны А.С. Хоментовский в действующей армии на Калининском и Западном фронтах. Он служит в качестве заместителя начальника инженерных войск корпуса, а в дальнейшем - армии. Это самый тяжелый период его военной жизни, о котором А.С. Хоментовский не любил вспоминать. В августе 1943 года он, как крупный специалист-геолог, отзывается из действующей армии и направляется в распоряжение Минуглепрома, а затем в трест "ЮжУралуглеразведка". В составе коллектива геологов и буровиков он участвует в открытии месторождений бурого угля на территории Оренбургской области и Башкирии. В этот период геологами треста разрабатываются и успешно применяются новые структурно-геологические методы контроля угольных залежей. В составе группы Александр Степанович удостоен высокого звания лауреата Государственной премии СССР.

В Оренбурге А.С. Хоментовский успешно продолжает совмещать напряженную производственную деятельность с научными исследованиями и педагогической работой в педагогическом институте. Он читает курсы по геологии и землеведению для студентов географической специальности на естественном отделении. Выходят из печати его статьи по геологии и геоморфологии Оренбуржья, по минеральным водам, по полезным ископаемым. В этот период он сближается с выдающимся географом Оренбуржья Ф.Н. Мильковым. Благодаря их активности возобновляется деятельность старейшего в стране Оренбургского отдела Русского Географического общества. А.С. Хоментовский становится заместителем председателя Президиума этого отдела.

Учитывая достижения А.С. Хоментовского в открытии угольных месторождений на Урале и в Сибири, правительство и Минуглепром СССР направляют ученого в 1951 году в Китай, где по его методике осуществляются широкомасштабные поисково-разведочные работы на залежи угля. Наряду с производственными работами Александр Степанович готовит кадры китайских геологов, публикует учебник по геологии нерудных полезных ископаемых (41 печ.л.) и монографию "Основные особенности геологической структуры восточной части Китая". Результатом двухлетних работ А.С. Хоментовского в Китае явилось открытие китайскими и советскими геологами 16 новых угольных месторождений.

Уже в Китае Хоментовский обобщает результаты поисков угольных месторождений в России и Китае. Эта работа представлена и успешно защищена в качестве докторской диссертации в 1954 г. После защиты он полностью переходит на преподавательскую работу, заведя кафедрой динамической геологии в Саратовском госуниверситете, а с 1958 г. - кафедрой геологии Пермского политехнического института.

Его высокий научный потенциал и исключительные организационные способности получили высокую оценку в Президиуме АН СССР. В 1960 году на Общем Собрании Академии его избирают членом-корреспондентом АН СССР и назначают Председателем-организатором Дальневосточного филиала АН СССР. Здесь полной мере проявился большой талант Александра Степановича как организатора науки. Он стал инициатором и создателем 2 новых институтов, 4 новых заповедников, возглавил и осуществил разработку ряда крупнейших дальневосточных и международных проектов. Все эти начинания приумножены усилиями дальневосточных ученых; и сегодня Дальневосточное отделение РАН, фундамент которого заложен и усилиями А.С. Хоментовского, является одним из передовых подразделений Российской Академии наук. В период работы на Дальнем Востоке Хоментовский продолжает участвовать и руководить нашими делегациями по научному обмену с Японией (1966), Китаем (1957-58), Кореей (1961), Вьетнамом (1964). Его 17 аспирантов из Китая становятся кандидатами наук.

По-прежнему ученому дорога суровая, но прекрасная природа уральского региона. Он ходатайствует перед Президиумом АН СССР об отставке и добивается разрешения переехать на Урал. В декабре 1970 года он возвращается сначала в Пермь, на кафедру геологии Пермского политехнического института, а в конце января 1973 года - в Оренбург, на свою подлинную родину. Впечатления и восприятия детства и юности у каждого человека остаются на всю жизнь, и, подводя итоги своей жизни, человек не может быть удовлетворенным, если достигнутое им далеко от идеалов юности. И Хоментовский начинает работать для своей малой родины. Это третий оренбургский этап его жизни. А.С. Хоментовский был обаятельным человеком и уникальным специалистом.

Для такого утверждения у автора этих строк есть все основания: Александр Степанович был председателем Государственной экзаменационной комиссии в Пермском госуниверситете в 1959 году, когда автор защищал там свой диплом инженера геолога. О председателе комиссии как геологе и личности уже тогда ходили легенды. Неординарность этого человека заключалась и в том, как он с живым неподдельным интересом умел слушать своего собеседника. Это проявлялось во всем его облике: в жестах, выражении лица и глаз. Это привлекало к нему людей. Автор не стыдится признаться, что сам попал под влияние и обаяние этого человека, когда с декабря 1970 года начал работать с Александром Степановичем на кафедре геологии Пермского политехнического института. Именно в это время ученому удалось вернуться на Урал. Их сотрудничество продолжалось в Оренбурге вплоть до 1986 года.

Любовь к землякам и к Оренбуржью проявилась у ученого в десятках проектов природопользования, разработанных для родного края. Это и проекты разработки Оренбургского газопромышленного комплекса, и проекты охраны водоемов, рекультивации земель, озеленения. Под руководством А.С. Хоментовского были начаты работы по выбору участков будущего степного заповедника.

В политехническом институте (ныне государственном университете) Александр Степанович создал кафедру геологии, геодезии и охраны природы. Здесь впервые в России начали читать курсы лекций по охране окружающей среды для студентов всех специальностей. На общественных началах Хоментовский организует в 1976 году первый в стране научно-исследовательский институт по охране природы и рациональному использованию природных ресурсов (ОНИИ ОРИПР), выходит с инициативой о создании новой специальности инженера по охране природы с шестью специализациями. Он опередил свое время почти на 20 лет.

В этот период при областном краеведческом музее, в Оренбургском отделе Географического общества, в школах и вузах города проводятся тематические семинары и научно-производственные конференции по охране природы и рациональному использованию природных ресурсов, создается и функционирует университет экологических знаний. Организуются и проводятся олимпиады школьников по географии, геологии и краеведению. Изыскиваются средства для награждения победителей.

Крупные проекты природопользования, разработанные под руководством А.С. Хоментовского, охватывают широкий спектр проблем по охране и рациональному использованию водных ресурсов, мелиорации ландшафтов, рекультивации нарушенных земель, по созданию Оренбургского

степного заповедника, по изучению памятников природы, по развитию северного виноградарства и т. д. Хоментовский был не только одним из инициаторов розлива Оренбургской минеральной воды, он конкретно указал место, где надо пробурить скважины, и дал прогноз глубины ее залегания.

В 1976 году Александр Степанович избирается Председателем президиума Оренбургского отдела Географического общества СССР. Параллельно он организует областной общественный комитет по охране природы и комплексному использованию природных ресурсов. Оренбург усилиями этих организаций и их руководителя превращается в подлинный научный центр. Здесь 2-3 раза в год собираются научные конференции, семинары и совещания: "Человек и ландшафты", "Исследования и исследователи Оренбургского края XVIII - XIX столетий". "Подземной воды Урала и сопредельных регионов". "Северное виноградарство", многочисленные семинары краеведов.

А.С. Хоментовским опубликовано более 150 научных и учебно-методических работ, статей и ряд монографий. Им подготовлены тысячи специалистов геологов, географов и строителей, более 40 кандидатов и докторов наук. Под его редакцией изданы десятки научных сборников и монографий.

Деятельность ученого имела большой общественный резонанс. На VII Географическом съезде (Фрунзе, 1980) его избирают Почетным членом Географического общества СССР. Он многократно избирался депутатом Советов от всероссийского до городского уровней, состоял в десятках общественных организаций, ученых советов, Главных советов Минвуза РФ и Академии наук.

Общественный резонанс от целеустремленной научно-педагогической, общественной, производственной, популяризаторской деятельности ученого прослеживается до наших дней. Семена, посеянные ученым, вззошли и дали хорошие побеги. Политехнический институт, благодаря усилиям научной общественности и ректора, профессора В.А. Бондаренко, превращен сегодня в один из крупнейших фундаментальных государственных университетов на Урале. Среди десятков профессий здесь готовятся и инженеры по охране природы. Вместо одной кафедры геологии и охраны природы сегодня работают и кафедра геологии, готовящая геологов, и несколько экологических кафедр. Ученый совет университета принимает к защите кандидатские диссертации по специальности 11.00.11 - охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов.

Мечты ученого реализованы и в научно-исследовательской области. Среди учеников и последователей ученого в Оренбуржье сегодня вырос целый отряд академиков и членов-корреспондентов различных академий. Создано Оренбургское отделение Международной Академии наук экологии и безопасности природы и человека. Достойным последователем ученого является организатор и директор первого в Оренбурге академического Института степи, член-корреспондент РАН, доктор географических наук А.А.Чибилев. Благодаря усилиям этого коллектива организован первый в России Оренбургский степной заповедник, воплощены в жизнь другие природоохранные проекты. К сожалению, не получил адекватной поддержки в Президиуме УрО РАН Оренбургский отдел оптимизации природопользования и охраны геологической среды. На счету ученых этого отдела имеются крупнейшие научные и проектные разработки по районам горнодобывающей промышленности Урала и Казахстана. Здесь сформированы научные положения по геологии и гидрохимии техногенеза - нового геологического процесса, развивающегося под воздействием человека, разработана методика экологического картирования, не имеющая аналогов в отечественной и мировой практике. Эти разработки уже нашли применение в крупнейших проектах природопользования на Оренбургском газоконденсатном месторождении, на Гайском ГОКе, на многих нефтяных месторождениях и других объектах.

В заключение необходимо поставить вопрос о научном наследии ученого, о необходимости издания его избранных трудов. Это необходимо для нас и для наших преемников. Все, что посеял ученый, необходимо продолжать, сохранять и приумножать. Память об ученом также имеет большое воспитательное значение. Предлагаются учредить стипендии имени А.С. Хоментовского для студентов и аспирантов Оренбургского края. Такие

люди, как Александр Степанович Хоментовский, не уходят бесследно. Память о нем продолжает жить и сегодня в наших сердцах и делах.

В.Ф. Куксанов О ВЫПОЛНЕНИИ МЕРОПРИЯТИЙ ФЦП "ОЗДОРОВЛЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ И НАСЕЛЕНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ В 1996-2000 ГОДАХ"

Проблема улучшения экологической обстановки в области носит острый и неотложный характер. Хозяйственная деятельность крупной межотраслевой промышленности, включающая предприятия металлургического, химического, машиностроительного, нефтегазового комплексов, оказала и продолжает оказывать негативное воздействие на состояние окружающей среды, она обусловила чрезмерно высокий уровень концентрации вредных веществ в атмосфере и водных объектах, деградацию почвы, земельных угодий и лесных массивов. Все это позволяет охарактеризовать Оренбургскую область как зону, близкую к чрезвычайной экологической ситуации. По данным экспертных оценок, ежегодный ущерб от загрязнения атмосферы и водных объектов на территории области в результате деятельности только предприятий цветной металлургии с учетом вреда, наносимого здоровью населения, нарушением репродуктивной функции женщин, повышенной смертностью, достигает 550 тыс. рублей.

В состоянии сегодня общество возместить реальную угрозу экологической опасности окружающей среде и здоровью сограждан? Ответ заведомо известен, вместе с тем необходимо отметить, что органы исполнительной власти, оренбургские предприниматели и товаропроизводители совместно с природоохранными службами принимают меры по сохранению природы. Приоритетным направлением является совершенствование управления природоохранной деятельностью, включающее не только структурные изменения, но, что более важно, использование экономических рычагов природопользования и охраны окружающей среды. В основу положено использование программно-целевого метода управления природоохранной деятельностью, предусматривающего взаимоувязку предприятий и регионов, на территории которых они расположены. Эта взаимоувязка обусловлена необходимостью достижения предельно-допустимых норм нагрузки на окружающую среду с учетом ее региональных экологических особенностей.

Основными документами, определяющими природоохранные замыслы, являются следующие: федерально-целевая программа "Оздоровление экологической обстановки и населения Оренбургской области в 1996-2000 годах", "Комплекс первоочередных мероприятий по оздоровлению экологической обстановки и населения в Уральском регионе и Тюменской области на 1997-2000 годы", государственные программы повышения плодородия почв, мониторинга земель области, лесовосстановления на период до 2000 года, развитие сети гидрометеорологических наблюдений за загрязнением природной среды и т.д.

Достижение программных целей осуществляется на основе решения задач, включающих реконструкцию и техническое перевооружение действующих промышленных предприятий с внедрением экологически безопасных малоотходных технологий, вывод из эксплуатации устаревшего оборудования, перепрофилирование (в том числе конверсии) отдельных производств, осуществление природоохранных мероприятий на сельскохозяйственных предприятиях, в коммунальном хозяйстве городов, лесном хозяйстве, широком внедрении мер по оздоровлению населения.

Трудно сделать все, что записано в названных документах. Тяжелое экологическое положение промышленных предприятий, включающее хронические неплатежи, отсутствие гарантированного финансирования природоохранных проектов из федерального бюджета и бюджетов других уровней - вот основные причины, которые мешают нашей работе. Вместе с тем ФЦП "Оздоровление экологической обстановки и населения Оренбургской области в 1996-2000 годах" - не мертворожденный документ.

В 1996-1997 годах Программа не была включена в перечень межгосударственных и федеральных целевых программ, предлагаемых к финансированию из средств федерального бюджета, тем не менее, программные мероприятия осуществлялись из собственных средств предприятий, средств областного и территориальных бюджетов и

внебюджетных источников. В 1996 году выполнение по программе составило 179,5 млрд. рублей, из них 62,0 млрд. рублей - из средств внебюджетных экологических фондов области, 114,4 млрд. рублей - из собственных средств предприятий, 1,4 млрд. рублей из средств федерального бюджета.

В 1997 году освоение средств на программу составило 191,2 млрд. рублей, в том числе 92,2 млрд. рублей - из средств областного и территориальных бюджетов, 2,2 млрд. рублей - из средств внебюджетных экологических фондов, 96,8 млрд. рублей - из собственных средств предприятий.

Бюджетные и внебюджетные средства экологических фондов направлялись на строительство и реконструкцию объектов коммунального хозяйства и социальной сферы: проектирование заводов по переработке твердых бытовых отходов в г. Оренбурге и г. Орске, работа очистных сооружений в городах и районах области, расширение сети водопроводов с организацией водоподготовки, строительство детского онкологического диспансера в г. Оренбурге и г. Орске, а также ожогового центра и лабораторного корпуса для органов санэпиднадзора в Оренбурге, укрепление материально-технической базы организаций, осуществляющих мониторинг за загрязнением окружающей среды в городах области, работа госзаповедника "Оренбургский", проведение научно-исследовательских работ экологической направленности, экологическое образование и воспитание населения.

На промышленных предприятиях проводились работы по строительству установки каталитического риформинга в АО "Орскнефтеоргсинтез", реконструкции Орской ТЭЦ-1 с переводом последней на газовое топливо, модернизации пылеулавливающих установок, реконструкции карт соленополнителей АО "Южуралникель", реконструкции основных цехов АО "Медногорский медносерный комбинат", строительство внепечной обработки стали с комплексом газоочистки АО "Носта", проводилось отселение жителей из санитарно-защитных зон и др.

В 1998 году Программа была включена в Перечень федеральных целевых программ, предлагаемых к финансированию из средств федерального бюджета в объеме 11,06 млн. рублей, что составляет 4,2% от суммы, заявленной в бюджетной заявке (266,6 млн. рублей).

В условиях дефицита бюджетов всех уровней особое значение приобретает эффективная деятельность внебюджетных экологических фондов, которые являются одним из источников финансирования природоохранных мероприятий. Основными нормативно-правовыми документами деятельности внебюджетного экологического фонда Оренбургской области являются: постановление Законодательного Собрания Оренбургской области "О внебюджетном экологическом фонде Оренбургской области" от 23.04.97 г. № 57/3-пз и распоряжение главы администрации области "О внебюджетном экологическом фонде Оренбургской области" от 11.06.97 г. № 490-р. Указанными документами определен экономический рычаг в решении экологических проблем и выполнении программных мероприятий на территории области.

Согласно Закону "О бюджете экологического фонда Оренбургской области на 1997 год", принятому Законодательным Собранием Оренбургской области 25 июня 1997 года, бюджет экологического фонда Оренбургской области по доходам определен в сумме 7702,9 млн. рублей, в том числе плата за загрязнение окружающей среды составляет 7487,6 млн. рублей. Фактическое поступление на счет внебюджетного экологического фонда Оренбургской области составило 1763,9 млн. рублей, в том числе:

- плата - 1571,9 млн. рублей;
- штрафы и иски - 183,7 млн. рублей;
- прочие поступления - 8,3 млн. руб.

В соответствии с Федеральной целевой программой "Оздоровление экологической обстановки и охраны здоровья населения Оренбургской области на 1996-2000 годы" Правлением облэкофонда решено оставить в распоряжении администраций городов и районов области в счет 30% платы в облэкофонд на природоохранные мероприятия 1690,0 млн. рублей.

Общая сумма поступлений, с учетом засчитанных 30% отчислений в облэкофонд, составила 3593,9 млн. рублей. Процент выполнения доходной части бюджета облэкофонда равен 48.

Невыполнение доходной части бюджета облэкофонда обусловлено несвоевременным перечислением денежных средств рай(гор)экофондами,

которые должны давать 40% отчислений средств в облэкофонд. Общая сумма задолженности, учитывая фактическое поступление средств в рай(гор)экофонды, составляет 1250,7 млн. рублей; в том числе 263,6 млн. руб. - это 10% отчисления в ФЭФ, и 987,1 млн. руб. - 30% отчисления в облэкофонд. Основными должниками являются территориальные экофонды Бузулукского района (22,9 млн. руб.), Гайского района (79,1 млн. руб.), Грачевского района (50,3 млн. руб.), Октябрьского района (21,8 млн. руб.), Северного района (17,2 млн. руб.), Сорочинского района (14,0 млн. руб.), Тюльганского (26,3 млн. руб.), города Медногорска (24,2 млн. руб.). Особое место в этом ряду занимает экологический фонд города Новотроицка. Решением правления облэкофонда от 03.06.97 г. № 5 решено оставить в распоряжении экологического фонда г. Новотроицка средства от 30% отчислений в облэкофонд для реализации природоохранных мероприятий на Орско-Халиловском металлургическом комбинате (200,0 млн. рублей). Перечислений в сумме 20,0 млн. рублей (10% отчислений ФЭФ) в течение года не было, и ежеквартальные отчеты о поступлении и расходовании средств горэкофонда за 1997 год в облэкофонд не поступали.

За 1997 год платежи в экологические фонды области за загрязнение окружающей природной среды составили 52% от прогнозируемого за этот период. Дефицит поступления средств составляет 8917,4 млн. рублей.

Серьезной проблемой является растущая из года в год задолженность природопользователей перед экофондами всех уровней.

За период 1996-1997 гг. выявлена задолженность предприятий в сумме 16981,1 млн. рублей. Крупными должниками являются следующие предприятия-природопользователи: АООТ "ММСК" (10672,5 млн. рублей), ОАО "Носта" (2079,0 млн. рублей), г.Оренбург "Оренбурггазпром" (570,1 млн. рублей), НГДУ "Южоренбург-нефть" Первомайского района (2274,9 млн. рублей), НГДУ "Бузулукнефть" Курманаевского района (404,5 млн. рублей).

Но экономические трудности предприятий не единственная причина низкого уровня поступления платы за загрязнение окружающей среды.

В создавшейся сложной экономической обстановке Комитеты охраны природной среды не принимают исчерпывающих мер, предусмотренных законом по взысканию задолженности и просроченных платежей, не используют в полной мере свои права по предъявлению исков, штрафных санкций за нарушение природоохранного законодательства.

За период с сентября 1997 года по март 1998 года областной экологический фонд провел плановую проверку деятельности рай(гор)экофондов области, выезжая на места. В ходе проверки, кроме задолженности природопользователей по платежам за загрязнение окружающей среды, выявлен ряд нарушений в деятельности рай(гор)экофондов. Бухгалтерская отчетность в ряде районов ведется не на должном уровне. Хотя расходование денежных средств ведется согласно сметам с подтверждающими бухгалтерскими документами, однако главная и кассовая книги, где должна отражаться вся финансовая деятельность райэкофондов, не ведутся. Имеются нарушения в расходовании денежных средств. В частности, оплачиваются следующие мероприятия: налог на пользователей дорог, плата за техосмотр, налог на приобретение автотранспорта и др. Взаимозачеты не оформляются решениями правления экофонда. Не регулярно проводятся заседания правления экофондов, во многих районах правления экофондов вообще отсутствуют (г. Ясный, г. Бугуруслан). Не открыты расчетные счета рай(гор)экофондов. Просматривается явно недостаточная организационная роль глав администраций по наведению порядка функциональной деятельности рай(гор)экофондов. Не выполняются решения главы администрации области о внесении соответствующих изменений в Положение о территориальных экологических фондах, не ведется работа по более полному сбору платежей за загрязнение окружающей природной среды.

Учитывая большую задолженность по платежам, необходимо широко использовать меры, способствующие повышению сбора средств в экофонды области. Распоряжением главы администрации области от 02.03.98 г. № 200-р утверждено временное положение "О порядке проведения погашения задолженности в экологический фонд Оренбургской области предприятиями-природопользователями путем проведения взаиморасчетов товарной продукцией, векселями и другими ценными бумагами". Это позволит, по нашему мнению, увеличить доходы экофондов всех уровней, уменьшить

задолженность по платежам предприятий-природопользователей и, в свою очередь, реализовать намеченные природоохранные мероприятия.

Руководствуясь Временным положением, подготовлен ряд соглашений о погашении задолженности облэкофонда перед ФЭФ путем предоставления товарной продукции АО "Оренбургнефть" и АО "Носта" в счет 10% отчислений платежей за загрязнение окружающей среды. Средства, полученные от их реализации, предусматривается направить на приобретение и монтаж станции приема спутниковой информации, а также для приобретения оборудования по защите лесонасаждений от вредителей леса.

В создавшейся сложной обстановке по взиманию платежей за загрязнение окружающей среды назрел вопрос о привлечении налоговой службы по совместной деятельности в данном направлении. При формировании бюджета экологического фонда на 1998 год, мы ставили вопрос перед Законодательным Собранием Оренбургской области об оказании содействия налоговой службе по взиманию задолженности по платежам за загрязнение окружающей среды с предприятий-природопользователей. Однако депутаты отклонили данный вопрос, приняв возражения руководителей крупных предприятий, которые, в свою очередь, являются одними из основных неплательщиков за загрязнение окружающей природной среды. Вместе с тем, в целях усиления контроля за соблюдением налогового и природоохранительного законодательства, для обеспечения своевременных и в полном объеме поступлений платежей за загрязнение окружающей среды в федеральный бюджет и в экологические фонды всех уровней получен совместный Приказ Госналогслужбы России и Госкомэкологии России (№5v64 от 04.02.98 г. и № АП-3-04/19 от 05.02.98 г.) и Порядок взаимодействия органов Государственной налоговой службы РФ и органов Государственного комитета РФ по охране окружающей среды.

Вследствие ограниченности средств на природоохранные мероприятия осуществлялись не в полном объеме.

Основная часть денежных средств экологических фондов области расходовалась на участие в строительстве природоохранных объектов (42,0% от общего расхода средств в 1997 году), развитие заповедников (4,0%), на проведение научно-исследовательских работ в области охраны окружающей природной среды и рационального природопользований (3,0%). Значительная часть средств направляется на укрепление материально-технической базы местных органов охраны природы (20,0%).

Расходование средств внебюджетного экологического фонда Оренбургской области осуществлялось в соответствии с Законом о бюджете экологического фонда Оренбургской области на 1997 год, принятым Законодательным Собранием Оренбургской области 25 июня 1997 года и решениями правления облэкофонда за 1996-1997 гг. Средства расходовались на следующее:

на природоохранные мероприятия по территории области -1751,9 млн. рублей, в том числе по статье "Природоохранные мероприятия" засчитано 1613,4 млн. руб., по статье "Резерв" на природоохранные мероприятия засчитано 76,6 млн. руб. и перечислено 50,0 млн. руб.;

- на пропаганду экологических знаний -169,0 млн. рублей;
- на научно-исследовательские работы - 299,9 млн. рублей;
- на укрепление материально-технической базы предприятий, обеспечивающих мониторинг загрязнения окружающей среды -608,6 млн. рублей;
- на охрану и воспроизводство природных ресурсов - 309,1 млн. рублей;
- на издание Красной книги Оренбургской области - 130,0 млн. рублей;
- на научные конференции и семинары - 26,8 млн. рублей;
- на премирование производственных коллективов и работников природоохранных органов и служб - 50,4 млн. рублей;
- на организацию деятельности облэкофонда- 123,5 млн. рублей;
- на обучение и подготовку кадров - 40,5 млн. рублей;
- резерв на аварийные ситуации - 20.0 млн. рублей;
- на оплату долга по смете расходов и решениям правления за 1996 год - 89.0 млн. рублей.

Общий расход денежных средств внебюджетного экологического фонда за 1997 год составил 3618,7 млн. рублей.

С этого года финансирование природоохранных мероприятий в счет 30% отчислений платежей в облэкофонд осуществляется на договорных основах. Это позволит усилить контроль по целевому использованию средств.

В наведении порядка в деятельности экофондов области главам администраций городов и районов, председателям правлений экофондов необходимо усилить контроль за своевременностью и полнотой перечисления средств в экофонды всех уровней, а также за целевым использованием средств, выделенных на природоохранные мероприятия, навести порядок в учете финансовых средств экофондов. Экофонды городов и районов области находятся в ведении исполнительной власти. И кому как не главам администраций, председателям правлений экофондов необходимо обеспечить формирование бюджетов экофондов и их расходование наравне с территориальным бюджетом.

С.В. Левыкин, В.П. Паршина АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОХРАНЕНИЯ ПРИРОДНОГО НАСЛЕДИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

История науки России за последние столетия свидетельствует: создание различных охраняемых природных территорий в степной зоне инициировалось конкретными людьми, не состоящими в государственном аппарате, сумевшими объединить вокруг себя единомышленников и соратников, и преодолеть сопротивление государства, отстаивавшего текущие хозяйственные интересы. Этот процесс ведет свое начало со второй половины XIX века. Он отражен в работах:

В.В. Докучаев - "Каменная степь" (1882)

Э.А. Фальц-Фейн - "Аскания-Нова" (1898)

В.В. Алехин - "Стрелецкая степь" (1934)

А.С. Хоментовский - "НИИ ОРИПР" (1975) - начало работ по выбору территорий для степного заповедника.

А.А. Чибилев - Госзаповедник Оренбургский"(1989),

Институт степи РАН (1996).

Это закономерный и обычный для России творческий процесс. В Оренбуржье, несмотря на трудности, он происходит корректно и цивилизованно.

Но и сегодня, добившись немалых успехов в охране степных ландшафтов, Институт степи УрО РАН продолжает настойчиво разрабатывать новые проекты по формированию региональной экологической сети, встречая порой противодействие как природоохранных, так и административных органов.

И можно с уверенностью сказать: что если бы наши ученые предшественники были бы живы, они находились бы сегодня с нами в одном строю и действовали бы так же настойчиво.

В конце XX века человеческая цивилизация осознала, наконец, важность проблем сохранения и выживания, как отдельных биологических видов, так и ландшафтов в целом. Об этом наглядно свидетельствуют конкретные действия, предпринятые в этом направлении. В 1972 году международным сообществом по инициативе ЮНЕСКО была принята Конвенция об охране Всемирного культурного и природного наследия. Советский Союз подключился к этим процессам в 1988 г. За прошедшие годы в мире были успешно реализованы проекты и программы, направленные на создание сети охраняемых природных территорий, а также на экологическую реставрацию нарушенных антропогенной деятельностью территории с последующим восстановлением экосистем, близких к естественным.

Всем памятен неподдельный интерес общественности нашей страны к проблемам охраны окружающей среды в конце 80-х годов, в период "перестройки", и тот нескончаемый поток информации и публикаций о катастрофическом состоянии природной среды, уничтожении биологического разнообразия на пространстве бывшего СССР. Особое место в этом процессе занимала судьба Европейско-Казахстанских степей, которая на общем фоне обеднения биологического разнообразия выглядела наиболее драматически.

Стало ясно, что степь, как зональное явление, с ее биологическим, ландшафтным и почвенным разнообразием, оказалась на грани полного уничтожения. Это показательный пример уничтожения не отдельных

биологических видов, а целого ландшафта. Наиболее пострадали плакорные или равнинные территории степной зоны, отражающие типичные зональные черты почвенного покрова и биоты.

Такое положение дел объясняется отчасти ростом населения и его потребностей, но основные причины утраты целой природной зоны - аграрная политика советского периода развития страны. В начале были преданы забвению учения классиков-почвоведов о рациональном степном природопользовании. Затем произошло глобальное перераспределение материально-технических и людских ресурсов и центров производства зерна в степную зону, особенно в ее восточную часть. Одновременно с этим произошло запустение старых житниц центра России, так называемого "Нечерноземья". Естественно, что природа степей не могла выдержать столь сильного натиска. К середине 60-х годов с массивами степей было покончено, жалкие остатки ковыльного простора оказались рассеянными в виде мелких островков среди бесконечных полей. А в дальнейшем и на них была объявлена настоящая охота; их уничтожали по директивам, постановлениям, под видом коренного улучшения пастбищ. Этот процесс, несмотря на критику экологов, продолжался вплоть до 90-х годов.

Но, к великому сожалению, начиная с 1992 года, позитивная тенденция расширения заповедных территорий в крае была приостановлена. Это, прежде всего, проявилось в отказе от разработки единой региональной экологической программы действий, учитывающей специфику охраны природы степной зоны.

В области практически свернута программа оптимизации земельного фонда области, основу концепции которой составляют структурные изменения в сельском хозяйстве, направленные на его большую экологическую адаптацию к местным природным условиям путем перевода эродированной и низкобонитетной пашни в сенокосно-пастбищные угодья.

При проведении начальной стадии земельной реформы прежняя система землепользования практически осталась без изменений, не были зарезервированы земли для будущих охраняемых природных территорий. Новые землепользователи формально получили земельную собственность в ее старом структурном варианте. В результате мы имеем дотационное сельское хозяйство, продолжающийся процесс деградации земель и уничтожения биоразнообразия. Стресс, связанный с проведением реформ, выраженный в падении сельскохозяйственного производства, лишь отчасти сдерживает эти негативные процессы. Именно в этом состоит основная суть проблем создания новых особо охраняемых природных территорий, сохранения биоразнообразия на экосистемном уровне, выживания краснокнижных видов в степных регионах.

До сих пор среди чиновников различного уровня отсутствует отношение к степному ландшафту, как к уникальному объекту хозяйственного, рекреационного и эстетического назначения. Степь совершенно, в отличие от других ландшафтов, особенно лесных, не защищена законодательно. Нежелание местных руководителей природоохранных органов опираться на научную общественность приводит к тому, что наша область одна из самых отсталых по основным показателям экологического развития. Даже соседний Казахстан значительно продвинулся вперед в сфере оптимизации природопользования.

Мы находимся только в самом начале пути исправления прошлых ошибок, приведших к уничтожению оренбургских степей. В Оренбуржье степной ландшафт является нашим главным природным наследием, индикатором состояния природной среды области.

Сегодня процесс природопользования как бы застыл в неопределенности. Или мы дадим степным экосистемам как зональному явлению, выжить путем создания единой сети особо охраняемых природных территорий, проведя консервацию всех эродированных и низкобонитетных пахотных земель, или сохраним существующую порочную структуру землепользования, отдав на уничтожение новым землевладельцам последние островки степей.

Об уязвимости степных экосистем говорят неопровержимые факты последнего времени. Около 15 лет Оренбургские географы добивались организации первого в РФ государственного заповедника "Оренбургский", где удалось взять под охрану солонцеватые, каменистые и сырцово-холмистые варианты зональных степей. Это было единственное правильное решение

проблемы. После снятия с участков непомерной пастбищной нагрузки удалось сохранить многие биологические виды. Зональные или типичные степные экосистемы представлены в заповеднике на небольших площадях. В связи с этим Институт степи, несмотря на имеющиеся трудности в течение многих лет настойчиво продолжает поиск участков плакорных степей. Так, было сделано научное открытие участков целинных ковыльных степей, расположенных на полигонах Министерства обороны, самым ценным и значительным из которых является Донгузская степь. Это открытие особенно ценно в связи с тем, что в официальной литературе о европейском секторе Евразии зональные степи уже несколько десятилетий считаются полностью уничтоженными. Научная инициатива специалистов Института степи нашла свое развитие в соседних областях, где научная общественность занялась изучением местных полигонов, и уже имеются определенные результаты.

Первичное обследование показало, что часть этих земель имеет значительное техногенное нарушение, но, несмотря на это, они имеют огромную научную и культурную ценность и сохранились в первозданном виде только благодаря принадлежности к военному ведомству.

Начиная с 1992 года, несмотря на конверсию, значительное уменьшение техногенного пресса, вследствие сокращения военных расходов, состояние степей на полигонах вызывает опасение. Это связано, прежде всего, с браконьерской распашкой целины на территории полигонов ближайшими хозяйствами, стихийным размещением летних лагерей скота, приводящем к пастбищной деградации земель. Ежегодно возникающие пожары уничтожают степные экосистемы на огромных площадях. Поэтому в самое ближайшее время всем природоохранным службам нужно обратить самое пристальное внимание на сохранение степного природного наследия на землях военных полигонов. Наши совместные усилия необходимо направить на предотвращение прямого уничтожения последних степей распашкой, сведения до минимума техногенного воздействия на них, проведения экологической реабилитации нарушенных земель.

В 1994 году нами была обнаружена Никольская степь, площадью 190 га непосредственно у границы полигона. На ней были обнаружены очень редкие виды степных растений, в т.ч. ковыль опушеннолистный. От распашки ее спасло то, что она долго время находилась на территории полигона. При изменении границ полигона она попала в землепользование АО "Спутник" Соль-Илецкого района. При реформировании хозяйства группа фермеров изъявила желание выйти из коллективного хозяйства со своим земельным паем и заняться сельскохозяйственным производством индивидуально.

Руководство хозяйства выделило им наиболее удаленный от центральной усадьбы нераспаханный участок. И только благодаря нашему своевременному вмешательству и большой разъяснительной работе, угрозе ответственности за уничтожение краснокнижных видов, удалось спасти этот уникальный участок степи. Я не случайно назвал этот участок, ибо это один из двух памятников природы, утвержденных в последние годы.

Этот факт говорит о том, что задача сохранения степей все-таки решаема, хотя бы на уровне одного района. Это, безусловно, победа здравого смысла, победа экологической общественности.

Характеризуя объективно положение дел, нельзя не сказать и о потерях, а именно, о судьбе проектируемого природного заказника "Адамовская степь". Участок заказника площадью 6,5 тыс. га расположен в Адамовском районе. Он сохранился благодаря принадлежности к государственному скотопрогону. В настоящее время его территория входит в состав государственного земельного запаса, хотя интенсивно используется под сенокосение и выпас скота. Уникальность этого объекта состоит в произрастании типичной степной растительности на южных черноземах легкого механического состава. Неповторимость природы участка и его принадлежность к земельному запасу нами расценивались как фактор, способствующий скорейшему принятию решения по организации государственного природного заказника "Адамовская степь". Но этого не произошло. И, как результат, свершилось уничтожение значительной части песчаных степей работниками лесного хозяйства. Степи оказались распаханными, а на их месте были высажены лесные культуры, не имеющие на этих землях экологически обоснованного будущего.

Общеизвестно, что в степной зоне климат в целом не благоприятен для нормального развития древесной растительности. Однако на отдельных участках степного ландшафта, получающих дополнительное увлажнение, имеются условия для произрастания лесной растительности. Сюда относятся поймы наших рек, различные понижения рельефа, песчаные массивы, склоны сыртов. Лесные фрагменты являются неотъемлемой частью природного наследия степной зоны.

Исторически процент лесистости области был значительно выше, чем мы имеем сегодня. Наши предки по мере заселения и колонизации края уменьшили его лесные запасы. Не будем их слишком категорично осуждать за это, ибо это было просто жизненно необходимо. Лес шел на стройматериалы и топливо, без него в те времена просто было невозможно выжить в условиях нашего сурового континентального климата. Наоборот, мы должны быть благодарны им за то, что лесные массивы в области сохранились вообще до наших дней.

Охрана леса, как руководителям различных служб, так и местному населению понятнее и ближе, чем, например, охрана степных участков. Научная общественность Оренбуржья уже давно и по достоинству оценила роль достаточно крупных единых лесных массивов области, которые служат природным противовесом крупным промышленным центрам области. Это знаменитый во всей стране Бузулукский бор, лесные массивы Малый Накас в Тюльганском районе, массив Шайтантау в Кувандыкском районе, Шубарагаш в Соль-Илецком районе, а также леса поймы Урала и Сакмары. Наши лесные форпосты, находящиеся на крайнем юго-востоке ареала распространения древесной растительности, заслуживают самого высокого статуса природоохранных территорий.

Творческим коллективом Института степи в результате многолетних исследований было выявлено около 500 лесных объектов, представляющих научный интерес и имеющих значимость объектов природного наследия. Все они были предложены в качестве памятников природы различного ранга, на что было получено категорическое несогласие Управления лесного хозяйства. Очевидно, у них есть своя альтернативная программа сохранения уникальных природных лесов области. Во всяком случае, мы хотели бы, чтобы этот вопрос стал предметом обсуждения в равной степени, что и вопрос: почему до сих пор не удалось воплотить в жизнь ни один из проектов по созданию охраняемых природных территорий, включающих в себя наиболее крупные лесные массивы области. А пока идет время и на территории наших лесов происходят негативные процессы, связанные напрямую с уничтожением лесной природы.

Временная ограниченность доклада не дает возможность остановиться на всех фактах, но нельзя обойти молчанием проблемы, связанные со строительством базы отдыха в лесном массиве Малый Накас,

Предложение Института степи УрО РАН по созданию там заповедника на площади около 6,0 тысяч гектаров не нашло должного понимания и поддержки природоохранных служб области. Напротив, на месте проектируемого заповедника, в центре лесного массива, этого поистине нетронутого "медвежьего" уголка оренбургской природы, была построена база отдыха новотроицких металлургов. Попутно было уничтожено несколько десятков гектаров уникальных остепненных лугов. При подводе коммуникаций был варварски вырублен лес. Природа должна удовлетворять рекреационные потребности человека, способствовать восстановлению его здоровья, но не ценой ее уничтожения. Построив базу отдыха на границе лесного массива, можно было бы избежать гибели первобытной природы и сохранить единый лесной массив, превратив его в национальный парк, спроектировав и проложив туристические тропы и обзорные маршруты по его территории, как это делается во всем цивилизованном мире. Еще в 1992 году был готов проект другого заповедника - "Шайтантау". В процессе согласования его территория уменьшилась в два раза, наконец компромисс был найден, но волокита по его организации продолжается до сих пор.

Говоря об искусственном лесоразведении и лесовосстановлении, нельзя не отметить прекрасные образцы рукотворных лесов, созданные нашими лесоводами. Они органически вписались в ландшафты, компенсировав частично потерю лесных ресурсов области. Мы их также причисляем к объектам природного наследия.

Отмечая несомненные успехи в деле лесоразведения, нельзя не остановиться на явно негативных последствиях реализации лесокультурных проектов на территории Соль-Илецкого, Домбаровского, Светлинского и других районов. Речь идет о попытках облесения так называемых неудобий: различного типа солонцов, выходов коренных пород, меловых обнажений, совершенно не пригодных для древесной растительности. Тем не менее, сотни гектаров этих экстремальных земель обезображены глубокой вспашкой под посадку лесных культур, которая уничтожила и без того недоразвитый почвенный профиль, вывернув на поверхность щебень. Куски мела и почвенные горизонты. Результат таких проектов очевиден: несмотря на большие затраты, подавляющее большинство посаженных деревьев сегодня мертвы, а почва оголена.

Эти участки можно считать зонами экологического бедствия. Это пример того, как позитивная идея восстановления лесов, без должной научной экспертизы, на практике оборачивается совершенно бесполезным уничтожением степной природы. Можно также вспомнить о совершенно не логичном, с точки зрения сохранения биоразнообразия, уничтожении лесокультурными работами уникальных урочищ "Шийлиагаш" - зарослей степной вишни в Адамовском районе, а также о создании ныне уже мертвых лесокультурных насаждений на песках в массиве Шубарагаш в Соль-Илецком районе. Хочется надеяться, что подобная практика бездумной лесомелиорации осталась в прошлом.

Сегодня важен результат работы, а не ее процесс, и это должно признать Управление лесного хозяйства и в перспективе навсегда отказаться от порочной практики уничтожения чрезвычайно ранимой степной природы за счет государственных средств. Однако этот процесс не остановлен, в 1996 году новые площади для посадки лесных культур солонцовых комплексов были подготовлены в Домбаровском районе.

Нельзя не сказать о судьбе агролесомелиорации. В нашей стране лесомелиораторами прошлого было доказано, что только законченная система лесных полос специальной конструкции, высаженных с учетом господствующих ветров и суховеев, дает ощутимый экологический (сохранение почв), экономический (рост урожайности) эффект.

Такой системы лесокультурных насаждений в нашей области нет и, видимо, в обозримом будущем не будет. Причина эта кроется в хроническом недофинансировании лесного хозяйства. Создаваемые лесные полосы заканчиваются там. Где кончаются деньги.

Сегодня, когда финансирование лесохозяйственных работ минимально, возможно, имеет смысл сконцентрировать усилия работников лесного хозяйства на сохранении имеющихся лесных насаждений. Где в связи с тяжелым экономическим положением сельских жителей участились случаи незаконных порубок, а также на охране лесов от потравы скотом и пожаров.

Неотъемлемой частью нашего природного наследия является разнообразие растительного и животного мира степной зоны.

Еще 40 лет назад характерные для степной зоны биологические виды были широко распространены в области, существовал даже забытый сегодня вид спортивной охоты на степную дичь: дрофу, стрепета, серую куропатку, кречетку. Область славилась обилием сурка, зайца-русака. На востоке области постоянно кочевали сайгаки. Сегодня степная растительность и животный мир, в равной степени пострадавшие от распашки, заняли лидирующее положение на страницах Красной книги области, презентация которой состоялась недавно. Однако помпезная презентация Красной книги выглядит с нашей точки зрения не этично. Красная книга - это не успех, это - печальный итог нашей, в том числе природоохранной деятельности. Поэтому совмещение презентации Красной книги с вручением наград лицам, не обеспечившим сохранение редких видов, - это нонсенс.

Сегодня необходимо признать, что сохранить биологические виды без сохранения характерных для них мест обитания просто невозможно, поэтому выход Красной книги - это только сигнал к началу решительных действий. Следующим этапом должно стать осуществление проекта "Зеленая книга", концепция которого впервые была разработана в 1978 году учеными Оренбургского НИИ охраны природы. В результате многолетних исследований Института степи изученность объектов природного наследия Оренбургской области признана одной из лучших в России. В 1996 году благодаря поддержке главы областной администрации В.В. Елагина была издана первая

в России региональная Зеленая книга - единый кадастр памятников природы. Остается надеяться, что проект "Зеленая книга" будет поддержан областными экологическими органами.

АЛ. Цыцура СТАНОВЛЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ОРЕНБУРЖЬЕ

Мы живем в период промышленной цивилизации. Она завела нас в экологический кризис, то есть в состояние, когда наши материальные (экономические) запросы в противоречии с экологическими.

Есть ли экологический кризис в Оренбургской области? Многие статистические данные говорят о том, что он есть и усиливает давление на наше общество.

Что делать? Вернуться к природе? Но нет такой природы на Земле, которая прокормила бы на прежних принципах 6 млрд. человек. Сейчас общество должно найти ответы на ряд вопросов,

1. Осознать, что материальная система "Земля - человек и Природа" единое целое, что человек - это всего лишь часть этой природы. По определению Маркса: "Человек - теплокровное позвоночное, в котором природа осознает сама себя". Следовательно, человек живет внутри Природы, которая как всякое естественно-историческое тело, имеет свою собственную организованность, саморегуляцию, свои ограничения и т. д. Не считаться с ними в столь плотно заселенном мире Природы нельзя.

2. Необходима всеобъемлющая и глубокая экологическая модернизация самого способа существования человека на реальной Земле, прежде всего - промышленности и сельского хозяйства.

Промышленность - рациональные технологии изготовления материальных благ и удобств - создавалась на принципах и критериях покорения природы. Они, эти критерии, и должны модернизироваться, прежде всего. Благодаря технике, созданной таким образом, человек десятикратно умножает свое давление на Природу. А она отвечает катастрофами, болезнями, уничтожением цивилизации.

Сельское хозяйство. На пашнях при создании урожаев трудятся совместно человек и природа. Советский Союз с 1930 года пошел по пути "Сила есть - ума не надо". Ставка на силу породила миф агроиндустрии, от которого мы страдаем и сейчас. Второй миф: коммунизм - это электрификация всей страны плюс химизация сельского хозяйства. Химизация сельского хозяйства вообще работает против человека. Химические вещества должны использоваться, как лекарства, крайне редко, при "болезнях" в биосфере.

В сельском хозяйстве не будет успехов до тех пор, пока оно не будет превращено в одну из основных сфер умственного труда (Пример: фермер Голландии обязательно является человеком с высшим образованием. У нас сельское хозяйство - отстойник неквалифицированных работников).

3. А начинать все необходимо с мировоззрения, то есть с создания системы обучения, воспитания и образования. Сегодня это главное препятствие на пути стихийно начатых реформ в России и выживания всего ее населения. Спасти положение окажется возможным лишь тогда, когда "модным" станет интеллект, а не всякого рода иные мнимые критерии типа "прогресса", включая технический. На первом месте в шкале ценностей мира, который захочет выжить, должна быть объективная Истина "человек - часть природы Земли". Затем Родина и все остальное, а не наоборот. Но объективная Истина требует знания глубокого и всеобъемлющего, которое можно получить только в процессе специальной подготовки.

Что мы имеем в области профессиональной подготовки? В журнале "Экология и промышленность" в качестве примера низкой профессиональной подготовки специалистов приведено акционерное общество "Моста", где в природоохранной службе работают лишь 20% специалистов с высшим образованием. Я со своей стороны могу добавить, что среди работников природоохранных служб области, имеющих высшее образование, только 8% имеют профессиональную подготовку по ООС и 12-15% прошли переподготовку по охране природы. Остальные специалисты не имеют системных знаний в данной области. Встает вопрос: "Можно ли ожидать улучшение качества природной среды в Оренбуржье?" Ответ ясен - конечно, нет. Многие показатели качества воздуха и воды подтверждают это. Оренбуржье, снизив выпуск продукции по отраслям на 30-80%, имеет качество

среды, аналогичные ситуации на 1991 год. То есть, заводы остановили, а загрязнения выделяются практически в полном объеме. Теперь о возможностях подготовки профессионалов-экологов в Оренбургском государственном университете (ОГУ).

Впервые вопрос о преподавании курса - «Охрана природы и рациональное природопользование» в Оренбургском политехническом институте (ныне ОГУ) был поставлен член-корреспондентом АН СССР, доктором геолого-минералогических наук, профессором Александром Степановичем Хоментовским. В феврале 1973 года в ОрПТИ под его руководством была создана кафедра инженерной геологии и геодезии. Одновременно с кафедрой А.С. Хоментовский организует первый в стране Оренбургский научно-исследовательский институт охраны и рационального использования природных ресурсов (ОНИИ ОРИПР).

В 1978 году под руководством А.С. Хоментовского был разработан учебный план подготовки инженеров по рациональному природопользованию. На основе заявок администрации области и ряда крупных предприятий ОГПЗ, ОХМК, ГГОК предполагалось уже в 1979-80 учебном году набрать 2 группы студентов по 25 человек. Поэтому есть все основания считать, что кафедра экологии и природопользования является продолжателем начатой А.С. Хоментовским работы в области охраны окружающей среды и рационального природопользования и будет успешно готовить специалистов-экологов для Оренбуржья и соседних регионов. Она располагает высококвалифицированными кадрами (3 доктора и 5 кандидатов наук) и современным оборудованием. Научное направление кафедры позволяет получать информацию, систематизировать ее и выработать решения по изменению выбросов (сбросов) в воздух, воду и почву Оренбургской области.

Научно-методическая работа кафедры включает поиск новых форм и методов в экологическом образовании, а также написание учебных пособий по экологии для студентов и специалистов.

Нами ведется подготовка инженеров и аспирантов по специальности 320700 "Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов" при кафедре функционирует Центр экологической подготовки кадров, где повышают квалификацию или получают второе высшее образование руководители и специалисты предприятий - загрязнителей природной среды Оренбургской области.

С сентября 1997 г. начал работу специализированный совет по защите кандидатских диссертаций по специальности "Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов", который принимает защиты диссертаций по отраслям науки: географические, технические и биологические.

Мы предлагаем свои услуги и сотрудничество всем заинтересованным организациям и лицам в следующих видах деятельности:

- в подготовке кадров по экологии (первое и второе высшее образование);
- в подготовке высококвалифицированных специалистов через аспирантуру;
- в повышении квалификации руководителей предприятий и организаций по экологии;
- в обмене научной, нормативно-технической и методической информацией;
- во взаимном приглашении специалистов на стажировки, совещания, конференции и семинары.

В заключение хотелось бы отметить, что будущее населения Оренбуржья должно быть в руках профессионалов. Только в таком случае мы будем здоровы, трудолюбивы, богаты и счастливы.

А.И. Климентьев, В.Ф. Куксанов, И.А. Новоженин О ФОРМИРОВАНИИ СИСТЕМЫ ПОЧВЕННЫХ ЭТАЛОНОВ СТЕПИ

Сохранение природного разнообразия степной зоны Северной Евразии невозможно без проведения мероприятий по экологической оптимизации ландшафтов и реставрации почвенного покрова. Актуальность этой задачи заключается в том, что степь является на сегодняшний день первым биомом земли, утратившим свою целостность и оказавшимся на грани полного исчезновения.

При существующем неудовлетворительном положении с законодательной базой степи являются и наиболее "бесправными" в сравнении с другими биомами (например, с лесом). Нет пока разработанных законов и положений, регламентирующих правомерность тех или иных воздействий человека на степные экосистемы. Между тем именно в степи сосредоточен золотой почвенный фонд планеты - черноземы, дающие до 70 процентов биопродукции, необходимой для существования человека, и именно черноземы, в наибольшей степени подверженные антропогенному прессу, нуждаются в особой охране и более глубоком изучении.

О масштабах антропогенного воздействия на степные экосистемы можно судить на основе анализа ландшафтной структуры земельного фонда в степной зоне Северной Евразии. Распаханность угодий с зональными разновидностями почв составляет на Украине 74%, в Центральном Черноземье - 91, Северном Казахстане - 83, на Южном Урале - 85%. Во время наиболее активного освоения и последующего доосвоения степной зоны не были зарезервированы площади не только для будущих заповедников, но и участки целинных почв, которые могли бы служить эталонами зональных ландшафтов. Оставшиеся нераспаханными территории степной зоны, а также находящиеся под воздействием различных антропогенных факторов степные угодья не обеспечивают не только сохранения видового и популяционного разнообразия степной флоры и фауны, но и почвенного разнообразия. Тем самым нарушается основа оптимального функционирования степных экосистем. В сложившихся условиях сплошной распашки при формировании "экологического каркаса" степей не обойтись, по-видимому, без частичного изъятия нарушенных земель сельскохозяйственного и других видов пользования.

Почвенный покров земли является структурно-функциональным блоком экосферы, объединяющим ее компоненты в единую систему. Специфика почвы как пограничной среды состоит в том, что она при эволюционировании кодирует и закрепляет создавшиеся в биогеоценозе изменения ("почва - память"), обладая консервативной устойчивостью. Сохранение почвенного разнообразия позволит познать механизмы формирования основного свойства почвы - способности ее создавать условия жизни для живых организмов, ее средообразующей роли и потенциального плодородия. С учетом свойств и значений почв как одного из основных компонентов биосферы возникает острейшая необходимость в разработке научно-правовой основы сохранения почвенного разнообразия. Одна из возможностей осуществления этой цели - создание Красной книги почв (Крупеников, 1988; Добровольский, Никитин 1990; Добровольский, Корпачевский, Никитин и др. 1991; Климентьев, Блохин, 1996).

Основной теоретической предпосылкой создания Красной книги почв является учение В.В. Докучаева о почве, как особом естественно-историческом теле, что предопределяет сохранение эталонных почвенных таксонов, в которых в наиболее развернутом виде реализуются и развиваются природные почвообразовательные процессы. В книге "русский чернозем" (1883) Б.В. Докучаевым обосновано эталонное значение заповедников и указано на то, что объективное познание почв и закономерностей их развития возможно только на участках, исключенных из хозяйственного использования. Он писал об исчезновении степей и необходимости их заповедания, сохранения их генофонда для научных целей.

Занесение в Красную книгу почв и сохранение эталонных, редких, уникальных и исчезающих почвенных видов, составляющих генетический фонд почв любой территории, актуально по многим причинам. Первая причина необходимости создания Красной книги почв связана с тем, что почва - среда обитания для специфических сообществ микроорганизмов, а также многих редких и исчезающих видов растений и животных, сохранение которых невозможно без целенаправленной охраны почв (Никитин, 1989). Вторая - связана с разработкой ландшафтно-адаптивных систем ведения хозяйства и земледелия, формированием службы мониторинга почв и других компонентов биосферы как системы наблюдений и прогнозов, своевременного выявления изменений, их оценки и рекомендаций, действенных мер по предупреждению и устранению негативных последствий хозяйственной деятельности человека. При этом методы контроля за состоянием почвенного покрова могут быть самыми разнообразными (экспедиционными, аэрокосмическими, комплексными и т. д.), однако при любой форме организации мониторинга не

обойтись, очевидно, без системы показателей эталонных свойств почв. Третья причина связана с сохранением генофонда диких растений, наиболее приспособленных к определенным естественным свойствам почв с небольшим размахом колебания признака, являющегося исходным материалом для селекции новых видов сельскохозяйственных растений. Нет оснований отрицать, что при решении как биосферно-глобальных, так и региональных, местных проблем - сельскохозяйственных и экологических - постоянно будет возникать необходимость в сравнении разного рода нарушенных почв с ненарушенными - эталонами, образцы которых после всестороннего анализа должны постоянно храниться в специальных хранилищах.

Известно, что почвы пашни не отвечают требованиям, предъявляемым к их природным эталонам. Это уже продукт деятельности человека, и их свойства подвержены, в силу различных причин (эрозия, дефляция, нерациональное внесение удобрений и средств защиты, загрязнения, почвозатратные обработки), изменениям за короткий промежуток времени, а стабильность признаков - важнейшее условие для любого стандарта. Таким образом, роль и значение эталонов почв чрезвычайно многообразны и обнимают как биосферные, так и чисто "потребительские", утилитарные функции почв.

Южный Урал - часть огромного степного пояса Евразии. Все многообразие почвенного покрова его территории представлено в трех генетических типах почв: серых лесных, черноземах и каштаноземах. Из них преобладает черноземный тип (68,2%). Площади типов каштановых и серых лесных почв составляют, соответственно, 12,9 и 0,4%. Среди зональных типов почв солонцы и солончаки составляют 16,1%.

Земельные ресурсы и почвенный покров региона интенсивно используются. Сельскохозяйственные угодья занимают 88% площади, из них на долю пашни приходится 57%. Высокая степень распаханности территории в сочетании со сложными природными условиями изменили естественный ход почвообразования, усилили деградацию почв. За последние 30-40 лет потеряно 25-30% гумуса (ежегодные потери составляют от 0,62 до 1,0 т/га (Климентьев, Тихонов, 1994)). Среди негативных воздействий на почву эрозия и дефляция занимают одно из первых мест по масштабам потерь. Так, площадь пахотных почв, в сильной степени подверженных водной эрозии, достигла 3,0 млн. га (23%), дефляции свыше 0,5 млн. га. Кроме того, около 50% пашни является эрозионно- и дефляционноопасной. Исчезают с лица земли черноземы типичные и выщелоченные тучные, обыкновенные среднегумусные, которые выделял еще В.В. Докучаев при посещении Оренбургской области с целью изучения черноземных почв России. На грани исчезновения серые лесные почвы и ряд уникальных и редких почв региона. В связи с экологическими противоречиями, обострившимися за последние годы на Южном Урале, возникла острая необходимость в проведении эколого-географических исследований, направленных на поддержание экологической стабильности, устойчивости и эффективности функционирования ландшафтов.

Представление о ландшафте как о системе, одним из основных компонентов которой является почва, определяет ландшафтно-географическую ценность проблемы сохранения и восстановления почвенного разнообразия. Эта назревшая в степных регионах проблема может быть решена только при реальном выполнении следующих трех задач:

- сбережении сохранившихся в различных формах землевладения естественных эталонных участков зональных почв (черноземов и каштаноземов) путем организации степных заповедников, заказников, почвенных микрорезерватов, заказников и памятников природы, в том числе путем консервации участков на землях военных ведомств (военных полигонов), где в значительной степени сохранились участки степей;
- восстановлению и реабилитации деградированных и подверженных эрозии степных экосистем с экологической реставрацией почвенного и растительного покровов путем изъятия из землепользования эталонных участков и территорий, а также эрозионноопасных земель;
- развитию сети эталонных участков, занятых сельскохозяйственными угодьями, в том числе пашней с организацией особых щадящих режимов землепользования, сохраняющих природный потенциал элитных разновидностей зональных почв.

С учетом решения перечисленных трех задач концепция Красной книги почв для регионов с интенсивным хозяйственным освоением должна включать:

- формирование таких представлений о почвенном фонде региона, при которых осуществляется выявление, учет, изучение и восстановление почв, наиболее страдающих от хозяйственного пресса;
- выявление уникальных и редких почв в целях ограничения их интенсивного использования, а также сохранение этих почв с их флорой и фауной;
- сохранение почв для последующего более глубокого изучения региональной специфики почвенного покрова, которая в них отражена;
- выявление участков, характеризующих разнообразие естественных генетических профилей структур почвенного покрова зоны, подзоны или провинции в целях их углубленного изучения;
- быть основой для разработки научно-правовых норм охраны и спасения как внесенных в Красную книгу почв с указанием характера заповедания, так и широко представленных в природе.

Структурой Красной книги почв предусмотрено выделение трех крупных блоков эталонов почв: основных, редких и эталонов почв, на которых проводятся исследования режимов почв, технологий, удобрений и т. д. (рис.1).

К основным эталонам отнесены главным образом категории зональных почв высоких таксономических уровней. Это почвы плакоров - хорошо изученных типов и подтипов, которые выделены и описаны нами в особо охраняемых природных территориях (ООПТ) - существующих заповедниках, памятниках природы и оставшихся в целинном состоянии клочках степных плакоров, с большим трудом выявленных в результате экспедиционных поисков, так как почвы эти повсеместно распаханы. Это темно-серые лесные почвы, черноземы оподзоленные, выщелоченные и типичные среднегумусные (тучные - отнесены к исчезающим почвам), черноземы обыкновенные и южные малогумусные (среднегумусные отнесены к исчезающим), темно-каштановые почвы, типы и подтипы солонцовых почв различных фаций и провинций.

В местные (локальные) эталоны почв объединены почвы, разнообразные по режимам, строению и свойствам, обусловленные местными особенностями почвообразования: литологией пород, характером рельефа, гидротермического режима и т. д. Поиск ведется как на особо охраняемых природных территориях (ООПТ), так и на нераспаханных пастбищах и сенокосах.

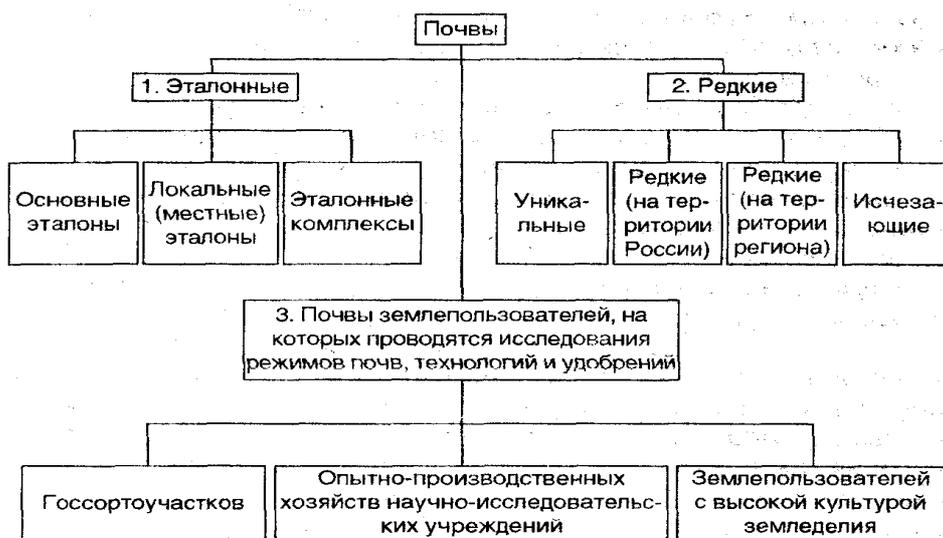


Рис 1. Система почвенных эталонов для Красной книги почв

Комплексные эталоны почв, как яркие "представители прошлого", экспонированы закономерно меняющимися типами почв, взаимообусловленными в своем историческом развитии. В сущности, комплексобразование - это полигенетический феномен, в основе которого лежит закономерный процесс сложной дифференциации почвенного покрова. Определяющим фактором при этом среди других является рельеф -

"распределитель влаги и веществ", обусловленный и наследуемый результаты проявления геологических процессов прошлого. На территории региона самое широкое распространение имеют солонцово-солончаковые комплексы.

Эталоны редких почв объединяют уникальные, а также редкие почвы РФ и региона. Они сформированы в необычных условиях почвообразования, имеют сложную историю развития, отразившуюся в строении профилей и свойствах почв. Например, к ним отнесены "гидротермолаколлиты" бугры пучения, черноземы южные, темно-каштановые и солонцы, сформированные на плиоцен-нижнечетвертичных сильнозасоленных породах, подстилаемых древними корами выветривания, а также некоторые виды почв, сформированные на карстующихся территориях и т. д.

Территория Оренбургской области является регионом с интенсивным сельскохозяйственным и промышленным освоением. Развитие сети ООПТ (в том числе почвенных) стоит здесь особенно остро. При освоении целинных и залежных земель, к сожалению, не было зарезервировано ни клочка целинной почвы для будущих почвенных микрозаповедников и заказников, что весьма затрудняет формирование сети особо охраняемых почвенных эталонов. Поэтому основная часть этих эталонов формируется в пределах региональной схемы заповедных территорий, разработанной в Институте степи УрО РАН (Чибилев, 1993).

В соответствии с Государственной программой развития сети ООПТ в Оренбургской области в 1989 году организован государственный заповедник "Оренбургский". Это первый в степи государственный заповедник, который состоит из четырех участков, общей площадью 21,7 тыс. га. Все они расположены примерно на одной широте (51°- 51° 30' с.ш.) и отстоят друг от друга по долготе соответственно на 380,75 и 240 км. Заповедник создавался в целях наиболее полного представительства основных ландшафтных типов степей Заволжья, Предуралья, Южного Урала и Зауралья в пределах Оренбургской области (Чибилев, 1996). В состав заповедника входят следующие участки: Таловской (3200 га), Буртинской (4500 га), Айтуарской (6753 га), Ащисайской (7200 га) степей.

Согласно разработанной схеме физико-географического районирования (Чибилев, 1983), участки заповедника расположены в разных ландшафтных провинциях трех физико-географических стран. В системе ландшафтно-экологического мониторинга заповедника предусмотрен и почвенный блок, где в настоящее время отобраны малинные почвенные объекты и ведутся научные исследования и наблюдения.

Кроме заповедника составлен проект на создание государственных заказников, расположенных в различных почвенно-климатических зонах региона; "Каргалинские рудники", "Кзыл-Адырское карстовое поле", "Шубарагаш" и др. Выделенные почвенные участки с эталонными разрезами на территории заповедника и заказников служат эталонами для сравнения естественных почв с окультуренными или деградировавшими в результате эрозии, загрязнения, засоления и т. д.

В системе "экологического каркаса" региона предусмотрена организация сугубо почвенных микрозаповедников (почвенных памятников природы) со строгим режимом охраны, с недопущением нарушения почвенного и растительного покрова в хозяйственных целях.

Почвенные заказники могут быть образованы на территориях государственных заказников, а также на землях различных собственников земли. Здесь предполагается менее строгий режим охраны с недопущением нарушений почвенного покрова, но с разрешенным ограниченным использованием растительности.

Наряду с создаваемой системой охраны природных почвенных ареалов структурой Красной книги почв предусмотрена сеть заказников, предназначенных для особой охраны почвы базовых землепользователей - опытно-производственных хозяйств, госсортоучастков, опытных станций. Критерием занесения их в Красную книгу является относительно высокое плодородие почв, создаваемое более высокой культурой земледелия, чем в рядовых землепользованиях. Они также могут использоваться в качестве эталонов.

Разработанная и предложенная система охраняемых почвенных территорий, встроенная в систему ООПТ и схему ландшафтно-экологического районирования региона, послужит опорной сетью для функционирования

почвенного мониторинга, информационной системой наблюдений, оценки и прогнозирования функций почвенного покрова с выявлением антропогенных изменений на фоне естественных процессов почвообразования, а сама Красная книга почв будет являться научно-правовой базой особой охраны почв и сохранения биоразнообразия.

Нам представляется, что дальнейшее, более эффективное решение этой давно назревшей проблемы - создания Красной книги почв России - только на энергии отдельных энтузиастов и на "общественных началах" сказывается сильно затрудненным, а порою и невозможным. Необходимы специальные программы по Красной книге и особой охране почв для субъектов федерации и России в целом с финансовым их обеспечением, а также подключение к данной проблеме научного потенциала страны с постановкой соответствующих тем в ведущих почвенных научных и учебно-научных центрах (Никитин, 1997).

Литература:

1. Добровольский Г. В., Корпачевский Л. О., НИКИТИН Д. и др. Проблемы охраны природы и Красная книга почв // Дegradaция и восстановление лесных почв. Сб. науч. трудов. - М.: Наука, 1991. - С. 5-12.
2. Добровольский Г. В., Никитин Е. Д. Функции почв в биосфере и экосистемах (экологическое значение почв). - М.: Наука, 1990. - 261 с.
3. Докучаев В. В. Русский чернозем: Отчет Вольному экономическому обществу. - М.: Сельхозгиз, 1952. - 634 с.
4. Климентьев А. И., Тихонов В. Е. Оценка эрозионных потерь органического вещества в почвах степной зоны Южного Урала // Почвоведение, 1994, №3, с. 117-122.
5. Климентьев А. И., Блохин Е. В. Почвенные эталоны Оренбургской области. Материалы для Красной книги почв Оренбургской области. - Екатеринбург, 1996. - 90 с.
6. Крупеников И. А. Красная книга и заказники почв // Расширенное воспроизводство плодородия почв в интенсивном земледелии. Сб. науч. трудов. - М., 1988, с. 12-17.
7. Никитин Е. Д. Развитие работ по Красной книге и особой охране почв // Почвоведение, №9, 1997, с. 1157-1158.
8. Степной заповедник "Оренбургский". Физико-географическая и экологическая характеристика / Отв. ред. д. г. н. Чибилев А. Л. - Екатеринбург, 1996. - 168 с.
9. Чернова О. Б. Проект Красной книги почв России // Почвоведение, №4, 1995, с. 514-519.
10. Чибилев А. А. Зеленая книга степного края. - Челябинск: ЮУКИ, 1983. - 152 с.
11. Чибилев Д. А. Ландшафтно-экологические основы создания региональной системы заповедных объектов и организации мониторинга на их территории // Теоретические и практические вопросы ландшафтной экологии и заповедного дела. - Екатеринбург, 1993. - С. 42-49.

В. Н. Домбровский РОЛЬ "ЗЕЛЕНОГО КОМИТЕТА" В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ ПРОСВЕЩЕНИИ НАСЕЛЕНИЯ

Истоки зарождения оренбургского "зеленого" движения относятся к концу 1987 года, когда образовался политический клуб "Апрель". Первая крупная акция протеста против произвола властей, организованная "апрелевцами" и поддержанная широкими слоями общества, относится к 9 октября 1987 года. Тогда в здании по улице Выставочной; где сегодня размещается Оренбургская филармония, прошел трехчасовой митинг против строительства под Оренбургом завода белково-витаминных концентратов (БВК). Было собрано почти 170 тысяч подписей горожан, сказавших: "Нет БВК!", а подписные листы-протесты направлены в приемную Президиума Верховного Совета СССР.

Это наглядный урок того, как сплоченное население в состоянии противодействовать властям, защищая собственное здоровье от вредного воздействия выбросов промышленности.

На "экологической волне" стали известны ученые, специалисты и общественные деятели: А. Гаев, М. Рахманова, О. Бухарин, С. Хомутов, В.

Шаповаленко, Р. Гаязов и другие. Активную поддержку в создании неформального экологического движения оказывал В.В. Елагин, бывший тогда первым секретарем Оренбургского обкома ВЛКСМ.

Правовой статус "зеленые" обрели 27 марта 1989 года, когда исполнительным комитетом Оренбургского городского Совета народных депутатов был зарегистрирован Устав "Зеленого комитета".

Затем, по ряду причин, активность "зеленых" пошла на убыль. Некоторые лидеры ушли в большую политику, другие исчерпали способы самовыражения. Постоянно менялось руководство организации, что не лучшим способом сказалось на активности работы.

Деятельность "зеленых" первой волны исчерпала себя потому, что общественное движение не выработало программы действий. Оно не создало того задела, который позволил бы организации постоянно совершенствоваться и развиваться. Но самое главное, не было научного базиса, способного давать стимулы в работе на длительную перспективу.

Второе дыхание "зеленые" обрели с середины 1993 года, занявшись паводковыми проблемами региона, невиданными почти сорок лет в Оренбургской области. Благодаря активности "зеленых" паводковая тема к весне 1994 года стала "гвоздем программы" в средствах массовой информации, отодвинув на второй план все остальные вопросы.

Нами было опубликовано в газетах Оренбурга, Уфы и Москвы свыше тридцати статей при суммарном миллионом тираже! Только отсутствие соответствующих экологических законов не позволило привлечь к уголовной ответственности определенный круг должностных лиц, виновных в чрезвычайной ситуации, - затоплении населенных мест в долине реки Урал.

Весной 1993 года тогдашний председатель Комиссии по экологии и природопользованию Оренбургского областного Совета депутатов трудящихся Т. Злотникова организовала в Оренбурге экологическое шоу под названием: "Урал, не повтори судьбу Арапа!". Ей активно помогли Комитет по экологии и природным ресурсам Оренбургской области, а также Всероссийское общество по охране природы.

Следует отметить, что крупные финансовые вливания в эко-фестиваль 1993 года осуществило государственное предприятие "Оренбургэнерго". Очевидно, что лозунг этого мероприятия был мало созвучен с событиями, связанными с высоким паводком.

Весной 1994 года депутат Государственной Думы РФ Т.В. Злотникова потребовала в депутатском запросе ("Южный Урал" от 30.03.94 г.) от главы администрации Оренбургской области В.В. Елагина определить виновных в случае большого паводка, который и достиг в этот год рекордной отметки - 974 см.

Оренбургские "зеленые" давали прогноз экологическим катастрофам, созданным отчасти искусственным образом. Например, за год до этого предсказали наводнение на реке Урал в 1994 году, а затем засуху 1995 года в Оренбургской области. Только четыре года экологических катастроф (наводнения 1993-1994 годов, засуха 1995-1996 годов) принесли суммарные прямые убытки народному хозяйству в действующих тогда ценах (без учета инфляции) порядка 500 млрд. рублей или около 197 млн. долларов США. Например, 49 тысяч садовых участков жителей Оренбурга два года подряд оказывались затопленными на длительный период вешними водами, вызвав массовую гибель садовых насаждений.

Остается только сожалеть, что подобные прогнозы не принимаются во внимание государственными органами управления области.

Необходимы законодательные акты по паводковым мероприятиям, чтобы разорвать порочный круг безответственности. Законодатели не хотят решать эту актуальную проблему. Для принятия ответственных "решений" требуется проведение специальных исследований.

Исследования "Зеленого комитета" использовались Штабом гражданской обороны г. Оренбурга для обоснования получения от Министерства по чрезвычайным ситуациям РФ в 1995 году ассигнований в сумме 784 миллионов неденоминированных рублей для оказания помощи пострадавшим горожанам от "паводка-94".

В 1994 году "зеленые" оказывали давление через природоохранную прокуратуру на предприятие "Оренбурггазпром", чтобы навести порядок на ядерных могильниках, где радиоактивность местности превышала предельно-допустимые нормы. Эта работа была завершена.

Несколько слов о продовольственной программе, а именно о рыбных продуктах, относящихся к диетическим.

Наши неоднократные переговоры, начиная с 1989 года, с руководством Ириклинской ГРЭС и предприятия "Оренбургэнерго" по проблеме воспроизводства рыбных ресурсов на Ириклинском водохранилище не дали положительных результатов. Основным промысловым водоемом Оренбургской области является Ириклинское водохранилище, которое дает до 90% озерно-речной рыбы. Проектная мощность добычи рыбы составляет 117,8-994 тонн. Основная доля приходится на сиговые породы рыб, составляющая 60-90% от общего вылова.

Разведение сиговых, относящихся к семейству лососевых, началось в пятидесятых годах. В 1958 году было завезено 200 тысяч личинок чудского сига, а в 1961 году - 300 тысяч проинкубированной икры гибрида сига с рипусом, а в 1968 году один миллион штук икринок и 800 тысяч личинок рипуса.

С начала 70-х годов началось промышленное освоение добычи рыбы, и доля сигов в общих уловах превысила 80%

Начиная с 1991 года вылов сиговых пошел на убыль. Например, с 1990 по 1996 год уменьшилась добыча: сига с 250,5 тонн до 5,2 (в 48,2 раза), а рипуса с 517,3 тонн до 88,8 (в 5,8 раз). Это привело к общему сокращению вылова рыбы, которая уменьшилась с 943.6 тонн в 1990 году до 322 тонн в 1996 году, то есть в 2.9 раз. Сегодня вылов рыбы не превышает четверти от проектной величины.

На формирование численности сиговых оказывает влияние ряд неблагоприятных факторов, к которым следует отнести, во-первых, резкие колебания осенних и зимне-весенних уровней воды в водохранилище, достигающие более пяти метров, во-вторых, отсутствие надежных рыбозащитных устройств на водозаборных насосных станциях Ириклинской ГРЭС.

До 1984 года разница между максимальными осенними и минимальными весенними уровнями не превышала 2,5 метра. Это не приняло значительного вреда воспроизводству сиговых популяций потому, что сиг нерестится осенью на глубине 1-3,5 метра. В 1985-1987 годах разница в уровнях воды составила более 5 метров. Поэтому весной, в предпаводковый период, сброс воды из водохранилища в значительных объемах приводит к обнажению мелководий, оседанию льда на нерестовых площадях и массовой гибели икры.

Искусственным воспроизводством рыбных ресурсов на берегах водохранилища занимается ГРП "Ириклинское". Только в 1995 году оно выпустило в водоем 815 тысяч мальков сига, а по расчетам потребность составляет 2,5-3,0 млн. штук.

Существующая система штрафов, которым подвергает областная инспекция рыбоохраны нарушителей, не дает и не даст положительного результата по ряду причин. Не устранена главная причина - неудовлетворительная эксплуатация Ириклинского гидроузла.

Например, рыбозащитные устройства насосных станций тепловой электростанции, состоящие из металлических решеток, перемещающихся в вертикальном направлении, не отвечают современным требованиям. Рыбная молодь притягивается мощным всасывающим потоком воды к решеткам и затем размазывается в "кисель". Это явление наиболее характерно при сильном прогреве акватории водоема в летний период года.

Автором, совместно с сотрудниками института "Атомтеплоэлектропроект" (г.Санкт-Петербург), являющегося головной фирмой страны по рыбозаградительным устройствам, были разработаны конструкции, позволяющие предотвратить уничтожение рыбной молоди. Однако существующая система штрафов за ущерб окружающей среды не стимулирует энергетиков заниматься природоохранной деятельностью.

Просветительская деятельность "Зеленого комитета" достаточно широко известна. По итогам экологического конкурса, проведенного в 1995 году среди оренбургских средств массовой информации, еженедельная газета "Оренбургские ведомости" заняла второе место. За участие в конкурсе "Экология-96", проведенного в Общероссийские Дни защиты от экологической опасности, В. Домбровский награжден дипломом Всероссийской ассоциации профессиональных объединений регионов с неблагоприятной экологической обстановкой. По итогам работы за 1997 год Оренбургский "Зеленый комитет"

получил английский сертификат, выданный Посольством Великобритании в Москве.

С 1995 года представители "зеленых" стали регулярно выступать в радиопрограммах "Меновой двор", "Русское радио" и "Экологическая программа", а также телепередачах "День за днем" и "Форум" государственной телерадиокомпания "Оренбург". При этом ряд телесюжетов снят собственными силами "Зеленого комитета".

Проводя политику "воинствующего экологизма", началась реализация просветительской программы, заложенной в некоммерческий проект - "Экология Уральской долины", охватывающей вопросы географии, экологии, экономики, здравоохранения, водоснабжения, политики и юриспруденции. Опубликованы две из десяти монографии: "Когда потонет Оренбург" и "Экология и политика". Скоро выйдут в свет работы: "Сто вопросов по экологии", "Геоэкологические катастрофы", "Водоснабжение городов" и другие. Тираж изданий невелик, а большая часть брошюр передается в библиотеки, школы и населению.

"Зеленые" установили плодотворные деловые контакты с государственными экологическими организациями: Государственным комитетом по охране окружающей среды Оренбургской области; Межрайонной природоохранной прокуратурой; Институтом степи Уральского отделения РАН; Оренбургским филиалом Русского географического общества и другими учреждениями. Необходимо отметить, что "Зеленый комитет", благодаря активной позиции, способствовал образованию в 1995 году при администрации области Комитета по природоохранной деятельности и мониторингу окружающей среды.

С 1996 года организация вышла на всероссийский уровень, сотрудничая с "зелеными" Москвы, Петербурга, Нижнего Новгорода, Перми, Уфы и других городов.

В 1997-1998 годах "Зеленый комитет" участвовал в региональных конференциях экологических неправительственных организаций с целью создания Российского регионального экологического центра, который в мае откроет офис в Москве. Этот центр создается по инициативе и при участии Правительства Российской Федерации, Европейской экономической комиссии ООН, Агентства по охране окружающей среды и стран-партнеров. Стратегической задачей центра является поддержка активности населения, направленной на разрешение экологических проблем в России.

С каждым годом население сталкивается с новыми экологическими проблемами. Справиться с ними становится все труднее. В обществе растет понимание того, что любая экономическая задача - задача комплексная, а во главу угла необходимо ставить экологический фактор. Попытки справиться с экологическими катастрофами не дадут реальных результатов, если широкая общественность не будет иметь открытый доступ к экологической информации и возможность участвовать в принятии экологических решений.

Н.Л.Гафаров **ПОЛИТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ** **"ОРЕНБУРГГАЗПРОМ" В ОБЛАСТИ ПРОМЫШЛЕННОЙ И** **ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

Становление Оренбургского газохимического комплекса с самого начала сопряжено с решением разноплановых проблем, связанных с процессами строительства скважин, добычи, промышленной подготовки, транспортировки и переработки сероводородсодержащего углеводородного сырья.

Повышенная потенциальная опасность (коррозийная активность, токсичность и взрывопожароопасность) природного газа и конденсата обусловили приоритеты обеспечения промышленной и экологической безопасности, охраны здоровья персонала и населения.

1. Обеспечение промышленной и экологической безопасности

Учитывая, что в годы становления предприятия в России отсутствовал опыт проектирования и эксплуатации месторождений с высоким содержанием сероводорода, Оренбургский газохимический комплекс строился на базе импортного оборудования, прошедшего апробирование на месторождениях Франции, где природный газ добывался с более высоким

содержанием агрессивных компонентов. Оборудование и трубопроводы изготавливались из высокопрочных материалов со значительным запасом прочности. За строительством объектов осуществлялся надзор как со стороны генпроектировщика и поставщика оборудования, так и органов Госгортехнадзора.

Новациями в области обеспечения (повышения) экологической безопасности объектов явились технические и технологические решения, заложенные в проекте, а именно:

- сбор, предварительная подготовка, переработка и транспортировка газа и газового конденсата осуществляются по закрытой системе, исключая прямой контакт вредных компонентов с окружающей средой;
- все установки получения серы снабжены установками доочистки, позволяющие повысить степень извлечения серы из природного газа до 99,9%. Только за последние 5 лет установками Доочистки отходящих газов уловлено из дымовых труб более 350 тысяч тонн сернистого ангидрида;
- одним из основных решений по снижению объемов промышленных выбросов является исключение неорганизованных источников загрязнения за счет применения широко разветвленной факельной системы. Кроме того, были решены вопросы утилизации вредных веществ II класса опасности (сероводорода и меркаптанов). На факелах, дымовых трубах и пр. происходит окисление наиболее опасных вредных веществ в менее опасные;
- в целях повышения надежности работы комплекса, внедрена система электрохимической и ингибиторной защиты оборудования от коррозии. В результате чего фактическая скорость коррозии значительно ниже допустимой;
- на стадии предпроектных проработок был решен вопрос по очистке и использованию очищенных сточных вод, в результате чего предприятие не осуществляет сбросы сточных вод на рельеф местности и открытые водоемы.

Для решения задач обеспечения экологической безопасности на комплексе создана экологическая служба и военизированная газоспасательная часть предприятия. Основной задачей этого подразделения последней службы является поддержание постоянной готовности оперативных групп к выполнению аварийно-спасательных работ на объектах Оренбургского газоконденсатного месторождения.

Предприятием организован ведомственный контроль и надзор за эксплуатацией объектов газохимического комплекса, для осуществления которого создана служба технического надзора численностью более 140 человек.

Основными направлениями работы службы технического надзора являются:

- диагностирование технического состояния оборудования и трубопроводов в процессе эксплуатации;
- анализ выявленных при диагностировании отклонений, разработка рекомендаций по повышению надежности эксплуатации;
- техническое освидетельствование оборудования и трубопроводов с проведением выборочного контроля качества сварных соединений и основного металла.

На сегодняшний день на всех промысловых и магистральных трубопроводах диаметром свыше 1000 мм проведена внутритрубная дефектоскопия с вырезкой и заменой дефектных участков.

Внутритрубную дефектоскопию магистральных трубопроводов меньшего диаметра планируется провести в текущем году.

При осуществлении хозяйственной деятельности предприятие взаимодействует с местными органами власти и аварийными службами по защите населения и окружающей природной среды при возможных аварийных ситуациях.

Принимая во внимание, что объекты газохимического комплекса располагаются в густонаселенной местности и представляют потенциальную опасность для проживающих, предприятием совместно с администрацией Оренбургской области в 1994 году разработан "План совместных действий предприятия и местных административных органов по обеспечению газовой

безопасности промышленно-производственного персонала и населения при возможных аварийных ситуациях на объектах предприятия "Оренбурггазпром".

Основными задачами Плана совместных действий являются;

1. Координации совместных действий предприятия и местных администраций по обеспечению газовой безопасности при возможных аварийных ситуациях.

2. Регламентация планирования аварийно-спасательных и аварийно-восстановительных работ на период возможных аварийных ситуаций и пр.

Планом предусмотрено проведение учебных тревог с имитацией их в конкретных случаях. К примеру, в 1997 году в администрации Оренбургского района проведены занятия с главами населенных пунктов и их заместителями по вопросам газовой безопасности.

Анализируя результаты проведенных занятий, можно сказать, что руководство подразделений Оренбурггазпрома и главы местных администраций с пониманием относятся к необходимости внедрения Плана и высказывают готовность оказать помощь по его внедрению и обеспечению газовой безопасности в своих подразделениях и населенных пунктах.

2. Экологическая экспертиза

Поставленная цель оптимизации режима эксплуатации объектов с экологических позиций определила очередные планы исследований по степени техногенного воздействия на окружающую природную среду. Ни один производственный объект предприятия не строится без прохождения экологической экспертизы проектно-сметной документации.

В течение ряда лет проводится детальное изучение текущего состояния элементов природной среды в радиусе 70 километров от газоперерабатывающего завода. А с 1993 года осуществляется оценка воздействия Оренбургского комплекса на природную среду. Предварительные результаты были доложены в 1996 году.

Результаты многолетних наблюдений за экологической обстановкой на месторождении свидетельствуют о том, что экологическая обстановка в районе Оренбургского газохимического комплекса удовлетворительная и в зоне его влияния не выявлены участки территорий, на которых отмечаются отрицательные изменения в окружающей природной среде, угрожающие здоровью населения.

3. Сотрудничество

В своей деятельности в области промышленной и экологической безопасности Оренбурггазпром плодотворно сотрудничает как с отечественными, так и с зарубежными коллегами.

Соглашением 1995 года в области экологии с фирмой "Рургаз АГ" и другими зарубежными фирмами положено начало долгосрочной программы:

- раннему выявлению дефектов магистральных и внутрипромысловых продуктопроводов неразрушающими методами контроля,
- внедрению производственного экологического мониторинга и обновлению имеющегося газоаналитического оборудования лабораторий охраны окружающей природной среды.
- реконструкции сооружений по очистке сточных вод с целью перевода оренбургского промузла на бессточную систему водоснабжения,
- количественной оценке потерь природного газа и эмиссии метана.

Впервые в нефтяной и газовой промышленности разработана и внедрена научно обоснованная Концепция обеспечения газовой безопасности промышленного персонала и населения в условиях возможной опасности токсического загрязнения атмосферного воздуха. В основе Концепции - многолетние полномасштабные экспериментальные исследования, выполненные на Оренбургском, Мубарекском и Астраханском испытательных полигонах совместно с институтами отрасли, противофонтанными и газоспасательными службами газовой промышленности.

Наряду с концептуальными решениями в области промышленной безопасности разработан и внедрен ряд конкретных технических новаций в области предотвращения возможных чрезвычайных ситуаций, их оперативной ликвидации и снижения экономических, социальных и экологических ущербов.

Взаимодействуя со страховым обществом газовой промышленности "СОГАЗ", предприятие активно участвует во внедрении эффективного промышленного страхования промышленной деятельности, обеспечивающего гарантии экономической и социальной стабильности производства, защиту населения и окружающей природной среды.

4. Охрана воздушного бассейна

Низкая эффективность работы установок доочистки отходящих газов газоперерабатывающего завода в 1980-1988 годах оказала негативное влияние на экологическую обстановку в районе и послужила в 1989 году причиной увеличения размера санитарно-защитной зоны вокруг газоперерабатывающего завода с 2 до 5 км и отселения жителей села Мужичья Павловка из санитарно-защитной зоны. В этот период газохимическим комплексом перерабатывалось около 49 млрд. м³ газа в год, при этом выбросы в атмосферу загрязняющих веществ превышали 130 тыс. т.

К 1993 году в результате ввода в эксплуатацию установок доочистки выбросы загрязняющих веществ в атмосферу снизились до 50 тысяч тонн в год и достигли нормативных.

Об улучшении состояния атмосферы можно судить по данным лабораторного контроля. Так, если до 1988 года число анализов с превышением предельно-допустимой концентрации было установлено в 438 пробах, то в последние годы они не превышают 0,006 % от количества выполненных анализов. При этом индекс загрязнения атмосферы в населенных пунктах по данным контроля не превышает допустимого.

Считаем, что основным мероприятием по снижению загрязнения атмосферного воздуха в городах, населенных пунктах является перевод автотранспорта на потребление газомоторного топлива.

В этой связи в 1997 году совместно с администрацией области мы выступили инициаторами по переводу автомобилей для работы на сжиженном природном газе. В настоящее время на природном газе работают 320 автомобилей предприятия. Это практически весь автотранспортный парк, который возможно было (по техническим характеристикам) перевести для работы на сжиженном газе. В текущем году будет осуществляться работа по переводу дизельного автотранспорта для работы на сжатом природном газе.

5. Охрана почв

По состоянию на 01.01.98 года предприятию Оренбурггазпром в постоянное пользование отведено 2560 га земли. Земли, изъятые во временное пользование, своевременно сдаются землепользователям после проведения и их восстановления до первоначального назначения.

Применяемая на Оренбургском газохимическом комплексе технология добычи, транспорта и переработки углеводородного сырья предусматривает предотвращение загрязнения почв и поверхностных водоемов. Однако при аварийных ситуациях, и особенно при утечках из продуктопроводов, загрязнение земель и поверхностных водоемов практически неизбежно.

Особую опасность вызывают несанкционированные вмешательства посторонних лиц в работу газотранспортной системы. Только счастливый случай при хищении газового конденсата в феврале текущего года не привел к жертвам и загрязнению природной среды. В мае 1995 года произошло разрушение импульсной трубки с последующим химическим загрязнением почвы и реки Каргалки.

Этот случай предопределил приоритетность финансирования работ по разработке методов и средств локализации и ликвидации загрязнений поверхностных водоемов. В том же году были приобретены технические средства для локализации нефтепродуктов на поверхности рек и озер. Осуществляется сотрудничество с НПФ "Эксбиос" по очистке почв и водоемов, загрязненных нефтепродуктами, с помощью биологических методов.

Важной проблемой в вопросах охраны земель является утилизация отходов производства. Ежегодно на предприятии образуется около 4 тысяч тонн твердых отходов, основную часть которых составляют отходы 4 класса опасности, которые размещаются на 3 полигонах по их захоронению. Отходы

1, 2 и 3 класса опасности - ртутьсодержащие лампы, отработанные нефтепродукты и свинец аккумуляторных батарей сдаются на переработку.

В целях уменьшения объемов не утилизируемых отходов производства Оренбурггазпром ведутся работы по использованию отработанных катализаторов в строй индустрии. Имеются наработки по использованию их в качестве добавки при производстве высокоглиноземистого цемента.

Сдерживающим фактором во внедрении имеющихся наработок являются высокие затраты на грузоперевозки железнодорожным транспортом, которые и вынуждают складировать отработанные катализаторы на собственном полигоне твердых отходов. А их образуется до 1000 тонн в год.

Аналогичная проблема существует и с утилизацией отработанных автомобильных шин. В Оренбургской области закрыты все производства по их вторичному использованию.

6. Охрана поверхностных водоемов и грунтовых вод

Предприятие "Оренбурггазпром" является крупным потребителем воды питьевого и технического качества. В 1997 году подразделениями предприятия "Оренбурггазпром" использовано около 5,4 млн. м³ свежей воды, что на 97 тыс. м³ - меньше, чем в 1996 году. Для снижения потребления свежей воды, на предприятии внедрена система оборотного водоснабжения с годовым оборотом воды в объеме 170 млн. м³/год.

Водоснабжение объектов ДП "Оренбурггазпром" осуществляется из собственных водозаборов и системы городского водопроводно-канализационного хозяйства. Водоотведение объектов предприятия "Оренбурггазпром" осуществляется в городские канализационные сети, на сельскохозяйственные поля орошения, на поля фильтрации и в поглощающие, глубокозалегающие горизонты (высоко минерализованные стоки, неподдающиеся очистке современными способами).

В 1997 году в процессе добычи и переработки углеводородного сырья образовалось 5262 тыс. м³ хозяйственных и промышленных сточных вод; из них:

- 600 тыс. м³ отведено в городские канализационные сети,
- 3600 тыс. м³ очищенных хозяйственных и промышленных сточных вод использовано на сельскохозяйственных полях орошения,
- 319 тыс. м³ откачено на поля фильтрации,
- 743 тыс. м³ промышленных сточных вод закачено в поглощающие горизонты.

За качеством подготовки используемых стоков ведется ведомственный лабораторный контроль. Контроль за использованием очищенных стоков на сельскохозяйственных полях орошения, полях фильтрации и процессом закачки высокоминерализованных стоков в пласт осуществляется по сети наблюдательных скважин лабораториями охраны окружающей среды, институтом НИПИ и государственными органами контроля.

По имеющимся данным многолетних наблюдений:

- сельскохозяйственные поля не засолены и пригодны для дальнейшего использования по назначению;
- минерализация воды верхних водоносных горизонтов, в районах закачки пристоков в пласт, не превышает фоновых значений (3,5 г/м³).

Влияние процесса закачки на качество вод поверхностных водоемов и верхних водоносных горизонтов до сих пор не установлено. Гидрохимическая обстановка на полигонах закачки остается стабильной на протяжении многих лет наблюдений.

7. Перспективы

Принимая во внимание, что на современном этапе развития техники и технологических процессов добычи, переработки и транспорта углеводородного сырья предприятия топливно-энергетического комплекса не могут быть экологически чистыми и совершенно безвредными для окружающей среды, можно было бы остановиться на достигнутых результатах, но мы выбрали иной путь.

В результате анализа хозяйственной деятельности специалисты предприятия пришли к выводу, что после реконструкции установки широкой

форумах и выставках, проходивших в последние 3 года, таких как "Боритек-96" (Милан), российско-шведский симпозиум (Стокгольм, 1996); "Экватек-96,97" (Москва). "Экологические технологии - для озонирования мира" (Лас-Вегас, 1997), "Pollutec-97" (Париж) и т. д., где вызвали интерес и отмечены дипломами, сертификатами и другими документами, подтверждающими международное признание.

На сегодняшний день фирма объединяет 40 высококвалифицированных специалистов, включая 1 доктора и 4 кандидатов наук. Структура подразделения фирмы:

Отделы:

- технологический;
- проектно-конструкторский;
- производственно-технический;
- рекламы и маркетинга;
- экологического мониторинга и нормирования.

Лаборатории:

- научно-исследовательская;
- микробиологическая;
- гидробиологии и водной токсикологии.

Медико-экологический центр. Группа пуско-наладочных работ.

Фирма располагает развитой экспериментальной и опытно-производственной базой, имеет аттестованную химико-аналитическую лабораторию, лицензии на 8 видов деятельности в области охраны окружающей среды, а также лицензию на осуществление строительной деятельности, представляющую право на проведение проектных и пуско-наладочных работ.

Особенность продукции фирмы - большой объем интеллектуальных продуктов в виде "ноу-хау, патентов, проектно-конструкторской документации, позволяющей развивать партнерские отношения с заинтересованными фирмами и предприятиями в различных формах.

Стратегия фирмы заключается в комплексном подходе к решению проблем Заказчика по следующей организационно-финансовой схеме:→

→технико-коммерческое предложение → обследование объекта → предпроектные и проектные работы → шеф-монтаж → пуско-наладочные работы → документация на эксплуатацию и обучение персонала → сдача объекта "под ключ".

На всех стадиях ведения переговоров нами предлагаются варианты решения проблемы, включая перечень и стоимость выполняемых этапов работ по контракту.

Для обеспечения выполнения всех видов работ фирма имеет партнерские и договорные отношения с предприятиями-изготовителями оборудования.

Фирма "Экобиос" осуществляет свою деятельность главным образом на объектах Оренбургской области. Наш регион имеет характерные природно-климатические и техногенные особенности, а именно:

- во-первых, это наличие в Оренбургской области одного из крупнейших в стране комплексов по добыче и переработке сероводородсодержащего природного газа:
- во-вторых, Оренбургская область, находясь в маловодном районе, подвержена возрастающим антропогенным нагрузкам на поверхностные и подземные источники водоснабжения и, как следствие, постоянно испытывает острый дефицит качественной питьевой воды.

Учитывая вышеупомянутое, деятельность нашей фирмы сосредоточена на 3 основных направлениях.

Первое направление - очистка производственных и хозяйственных сточных вод, в первую очередь, объектов газохимического комплекса и близлежащих населенных пунктов с использованием авторской биотехнологии "Трофактор". Отличием ее от традиционной биологической очистки является то, что она основана на природном явлении самоочищения и использовании естественных биоценозов, размещенных и закрепленных в искусственном очистном сооружении на специальной насадке. Работы по внедрению технологии "Трофактор" ведутся как на вновь проектируемых и строящихся объектах, так и на реконструируемых существующих биологических очистных сооружениях с целью интенсификации их работы.

Первое внедрение технологии "Трофактор" состоялось в 1987 году на территории очистных сооружений Оренбургского газоперерабатывающего завода.

На сегодняшний день технология реализована на 10 объектах в стационарном, модульном и пилотном исполнении и на 3 объектах элементы технологии внедрены для реконструкции действующих очистных сооружений с целью стабилизации и повышения эффективности их работы. Суммарная производительность установок, работающих по технологии "Трофактор", более 23 тыс – м³/сутки (более 8 млн. м³/год).

Еще по 5 объектам закончены и согласованы проекты, суммарная производительность проектируемых установок - 1310 м³/сутки.

Для реализации технологии в настоящее время предлагает различные варианты исполнения оборудования.

1. Компактное оборудование полной биологической очистки хозяйственных сточных вод населенных пунктов производительностью от 1,0 до 100.0 м³:7сут.

2. Компактное оборудование в модульном исполнении для очистки промышленных сточных вод. Универсальность технологии позволяет очищать промстоки от любых растворенных органических веществ в любой концентрации. Для каждого типа сточных вод подбираются соответствующие культуры микроорганизмов, тип насадки и условия процесса.

3. Отдельные элементы новой технологии для реконструкции и интенсификации существующих очистных сооружений.

Второе направление - подготовка питьевой воды по европейским стандартам.

Проблема обеспечения населения качественной питьевой водой в нашей стране приобретает все большую актуальность, а в ряде регионов имеет кризисный характер. Дефицит и неудовлетворительное качество питьевой воды определяют низкий уровень санитарно-эпидемиологического благополучия населения этих регионов.

Решение этой проблемы в целом возможно только при комплексном подходе, который включает приведение существующих водозаборных сооружений, систем водоподготовки и подводящих сетей в соответствие с современными нормативно-техническими требованиями, а также совершенствования систем нормирования и контроля питьевой воды. Однако проведение такого объема работ требует длительного времени и огромных капиталовложений.

В настоящее время наиболее реальным путем выхода из создавшей ситуации является использование различных водоочистных устройств и сооружений непосредственно в местах потребления воды - "у крана", а также бутылирования высококачественной питьевой воды, что широко используется на западе, а в последние годы получает распространение и в нашей стране.

Разработка и внедрение технологий и оборудования для подготовки качественной питьевой воды - одно из основных направлений деятельности фирмы "Экобиос". В рамках этого направления на объектах Оренбурга и Оренбургской области фирма выполняет следующие виды работ.

1. НПО "Экобиос" разрабатывает принципиально новые технологические схемы, наиболее приспособленные к условиям водопроводов небольшой и средней производительности с учетом местных особенностей объекта и качества очищаемой воды. На базе выполненных разработок создает конструкторскую документацию и производит комплектную поставку станций подготовки питьевой воды (СППВ) заводского изготовления. Выполняет строительные-монтажные и пуско-наладочные работы.

В составе технологического оборудования станций подготовки питьевой воды используются как собственные разработки, так и новейшие установки заводской готовности отечественного производства.

Применение станций подготовки питьевой воды полной заводской готовности позволит в течение трех месяцев провести технологические исследования, выполнить конструкторскую документацию, провести шефмонтажные, пуско-наладочные работы и сдать станцию под ключ Заказчику.

2. С 1994 года в г. Оренбурге работает завод концерна "Живая вода" по производству бутылированной воды, построенный французской фирмой "SIDEL". Технология водоподготовки "SIDEL", включающая четыре стадии, в т.ч. двухступенчатое озонирование, позволяет получить высококачественную

питьевую воду. Однако технологией не предусмотрена стадия адсорбционной доочистки воды после озонирования на активированных углях, необходимая в свете современных требований во избежание возможного попадания в бутылированную воду остаточного озона и токсичных продуктов озонлиза.

Фирмой "Экобиос" проведены исследования пилотной адсорбционной установки на реальной воде концерна "Живая вода", в результате которых обоснована и подтверждена необходимость и целесообразность включения адсорбционной стадии в технологическую линию водоподготовки, определены технологические параметры процесса и особенности конструкции его аппаратного оформления.

На основании полученных результатов выполнен расчет и проектно-конструкторская документация на изготовление промышленного адсорбционного аппарата. В настоящее время ведется его изготовление силами концерна "Живая вода" совместно с фирмой "Экобиос".

3. В связи с разработкой и введением нового ГОСТа "Вода питьевая", в котором предъявляются повышенные требования к содержанию органических веществ, в технологию водоподготовки стали включать современные методы очистки воды, среди которых наиболее эффективным является сорбционная очистка с использованием активированных углей. В настоящее время на одном из крупнейших водозаборов г. Оренбурга - открытом Уральском производительностью 56 тыс. м³/сут., - по проекту фирмы "Экобиос" реализуется конверсия песчаных фильтров с использованием активированных углей, что позволяет без затрат на строительство дополнительных сооружений модернизировать технологию водоподготовки, повысить качество питьевой воды.

Успешный опыт применения активированных углей на водозаборе г. Оренбурга может быть использован для совершенствования технологий очистки воды на станциях водоподготовки городов России.

Третье направление - очистка почв и водоемов от углеводородных загрязнении.

Одной из важнейших экологических проблем Оренбургской области является загрязнение объектов окружающей среды нефтепродуктами, что связано с развитием нефтегазоконденсатодобывающей и перерабатывающей промышленности, а также с хранением и транспортировкой нефти, конденсата и т. д.

Учитывая эти обстоятельства, НПФ "Экобиос" в течение ряда лет проводит экспериментальные, опытные и промышленные работы по очистке объектов окружающей среды от нефтепродуктов. В настоящее время фирма располагает комплексной биотехнологией, позволяющей очистить объекты окружающей среды от различного типа нефтепродуктов (нефти, газового конденсата, мазута и т. д.) непосредственно для Южно-Уральского региона, с учетом климатических особенностей.

В основе технологии лежит применение специальных микроорганизмов-деструкторов нефтепродуктов, содержащих комплекс углеводородокисляющих бактерий. Технология включает также этапы механической очистки и агротехнические приемы.

В период с 1992 года НПФ "Экобиос" проводились работы на следующих предприятиях Оренбургской области и Южного Урала: - предприятие "Оренбурггазпром" - Трансгаз: обследование и ликвидация последствий загрязнения почв и водоемов газовым конденсатом;

Л.Е. Зинченко ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ. КООРДИНАЦИЯ РАБОТ ПО ВЕДЕНИЮ МОНИТОРИНГА ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ

В последние десятилетия стремительно возросла интенсивность хозяйственной деятельности человека, поэтому в настоящее время особенно остро стала ощущаться настоятельная потребность в системном анализе взаимосвязи естественных геологических и гидрогеологических процессов с техногенным воздействием на них.

Техногенное воздействие на геологическую среду обусловлено интенсивным отбором подземных вод, выбросами загрязняющих веществ в окружающую природную среду, а также всеми видами подземных разработок, связанных с добычей ископаемых, строительством и использованием недр. Кроме того, геологическая среда испытывает и антропогенное воздействие,

связанное с промышленным, сельскохозяйственным и культурным освоением территории. На территории Оренбургской области выражены все виды техногенного и антропогенного воздействия.

Загрязняющими веществами являются: нефтепродукты, нефть, фенолы, хлориды, сульфаты, фосфаты, нитраты, тяжелые металлы и др., которые по степени опасности относятся ко 2, 3 и 4 классам.

Основную опасность эти вещества представляют в случае их содержания в подземных водах хозяйственного назначения в концентрациях, превышающих предельно допустимые нормы, учитывая, что водоснабжение в области на 92% организовано за счёт подземных вод.

На территории Оренбургской области в настоящее время отмечается 199 потенциальных и 39 зафиксированных очагов загрязнения. В результате их негативного воздействия в области отмечается рост заболеваний эндогенной, нервной, пищевой, мочеполовой, кроветворной и др. систем.

Главной задачей по снижению этого роста является предупреждение загрязнения подземных вод и разработка мероприятий по их оздоровлению. Своевременное предупреждение загрязнения подземных вод возможно при учёте и анализе закономерностей протекания природных процессов, а также на основе нормирования хозяйственной деятельности при использовании недр.

Для получения необходимой информации и решения этих задач на основании Постановления Правительства РФ (№1229 от 24.11.1993 г.) и Постановления Правительства Оренбургской области (№23-П от 26.05.1996 г.) создана постоянно действующая служба - система Государственного мониторинга геологической среды (ГМГС), которая является составной частью (подсистемой) Единой государственной системы экологического мониторинга России.

Учитывая, что основные виды работ по мониторингу геологической среды с 60-х годов выполняются Нежинским геологическим предприятием, ведение ГМГС территориального уровня возложено было на это предприятие, создав в его структуре Оренбургский Территориальный Центр ГМГС (Распоряжение Комитета "РОСКОМ-НЕДРА" за №08-14/45 от 22.02.1995 г. и Приказ "Оренбурггеолкома" за № 182 от 6.10.1995 г.)

Взаимосвязь ГМГС со смежными подсистемами мониторинга окружающей среды осуществляется через межведомственную рабочую группу Региональной системы экологического мониторинга, созданную в соответствии с решением Координационного Совета при администрации Оренбургской области (протокол N- 4 от 27.10.1995 г.).

На территории Оренбургской области система ГМГС включает две подсистемы:

- государственного мониторинга подземных вод (ГМГС);
- государственного мониторинга экзогенных геологических процессов (ГМЭГП).

Подсистема государственного мониторинга подземных вод включает изучение естественного и нарушенного режима подземных вод с использованием разноуровневой режимной сети скважин, государственный учёт подземных вод и их использование (ГУВ) и ведение государственного водного кадастра по разделу "Подземные воды" (ГВК) с целью охраны последних от истощения и загрязнения. Она является основной и действует с 60-х годов.

Подсистема государственного мониторинга экзогенных геологических процессов в настоящее время ещё находится в стадии создания. В Оренбургской области территориальная наблюдательная сеть за ЭГП начала создаваться с 1997 года. К основным видам ЭГП, развитым на территории области, можно отнести: эрозию плоскостную, овражную, речную; дефляцию и эоловую аккумуляцию: суффозию и просадки; карст; абразию; оползни и др.

Под наблюдение взято пока четыре процесса - три: территориальной сетью: эрозия боковая на 17 участках, эрозия овражная на 12, абразия на 4; и один - объектной сетью - карст на 1 участке (Соль-Илецкий рудник). Боковая и овражная эрозии наиболее активные и многочисленные процессы, наносящие непосредственный урон различным объектам народного хозяйства. Поэтому эти виды ЭГП наиболее полно охвачены территориальной сетью стационарных пунктов наблюдения (СПН).

Слабая изученность ЭГП и отсутствие базы наблюдений на конкретных объектах не позволяют достаточно определённо оценить ни

поражённость территорий, ни интенсивность, ни степень активности ЭГП, а значит, и дать какие-либо рекомендации по снижению негативного воздействия ЭГП на определённый населённый пункт или хозяйственный объект.

На основании Постановления Правительства РФ (№ 1229 от 2.11.93г.) и Приказа комитета "Роскомнедра" (№ 117 от 11.07.94 г.) Оренбургский Территориальный Центр государственного мониторинга геологической среды осуществляет федеральную и территориальную части мониторинга по территориальной сети скважин, а также координирует наблюдения на ведомственных и объектных сетях в пределах Оренбургской области.

Основными задачами Оренбургского ТЦ ГМГС являются ведение государственного мониторинга геологической среды и информационное обеспечение единой государственной системы экологического мониторинга (ЕГСЭМ) на территориальном уровне части мониторинга геологической среды, а также территориальных органов государственной власти, недропользователей, населения. Для реализации возложенных задач Оренбургский Территориальный Центр ГМГС выполняет сбор, накопление, обобщение и анализ информации о состоянии геологической среды осуществляет оценку и прогноз состояния геологической среды, разрабатывает рекомендации для эффективного управления ее использованием, осуществляет контроль за эффективностью управленческих решений и за охраной подземных вод от загрязнения и истощения; получает от других организаций и предприятий, независимо от их нормативно-правовых форм, информацию по вопросам ГМГС, необходимую для осуществления возложенных задач; предоставляет на федеральный и областной уровень в установленные сроки информацию о состоянии геологической среды в соответствии с нормативными документами; осуществляет контроль деятельности организаций, предприятий, учреждений и физических лиц по выполнению условий пользования недрами, определенных в лицензии, в части технологии мониторинга геологической среды.

В настоящее время информация о состоянии подземных вод и ЭГП в Территориальный Центр поступает, в основном, из гидрогеологической партии Нежинского ГУГП по скважинам территориальной режимной сети, а также из ответов службы санэпиднадзора области по действующим водозаборам и экологических отделов предприятий, ведущих мониторинг окружающей среды по ведомственным и объектным режимным сетям, на запросы ОТЦ ГМГС.

В организационно-структурном плане ведомственный мониторинг геологической среды в Оренбургской области еще не существует. Поэтому очень сложно вести координацию наблюдений на ведомственных и объектных сетях в пределах Оренбургской области.

Проблема в том, что для указанных уровней наблюдений в настоящее время характерно отсутствие сведений о техническом состоянии наблюдательной сети и ее динамике. Наблюдения по ней ведутся практически эпизодически, часто с длительными перерывами. В результате чего Оренбургский ТЦ ГМГС часто не только не может дать конкретные рекомендации по уменьшению или предотвращению загрязнения, но даже не в состоянии установить площадных масштабов очаговых загрязнений.

Таким образом, к основным геоэкологическим проблемам области относятся загрязнение подземных вод, негативное влияние экзогенных геологических процессов, а главное - отсутствие на данный момент времени возможности делать прогнозы по их развитию.

Контроль за охраной подземных вод базируется на систематических наблюдениях за режимом подземных вод и обобщении этих данных, на выявлении и изучении очагов загрязнения подземных вод, на анализе процессов, приводящих к загрязнению и истощению подземных вод, на прогнозах развития процессов загрязнения, истощения подземных вод и изменения качества воды на участках водозаборов. Только при таком подходе возможна разработка научно обоснованных рекомендаций и предписаний, направленных на предупреждение, уменьшение масштабов и ликвидацию загрязнения и истощения подземных вод.

К сожалению, в настоящее время мы в большинстве случаев либо не имеем базы систематических наблюдений на объектах загрязнения, либо нет обобщения и многолетнего анализа имеющихся данных.

В целях координации работ в рамках ведения Единой системы Государственного мониторинга окружающей среды необходимо

отрегулировать взаимодействие и полноту обменной информации в вопросах состояния геологической среды и хозяйственно-питьевого водоснабжения между всеми заинтересованными ведомствами: Оренбургским комитетом по охране окружающей среды, Оренбургским центром гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, Региональным центром наземно-аэрокосмического экологического мониторинга администрации области, администрациями и центрами госсанэпиднадзора области, районов и городов; областными, районными и городскими коммунальными службами, отдельными водопользователями и ведомствами.

Для этого необходимо:

- организовать ведение ведомственного и объектного мониторинга подземных вод и ЭГП с разработкой и утверждением структуры и положения соответствующих подразделений;
- разработать программу ведения мониторинга на водозаборах и объектах техногенного воздействия и согласовать ее с Оренбургским ТЦ ГМГС;
- создать режимные сети на всех крупных водозаборах, учитываемых Государственным водным кадастром и имеющим производительность более 1 тыс. м³/сут.;
- оценить и утвердить в ТКЗ эксплуатационные запасы подземных вод на крупных водозаборах, работающих вне месторождений;
- создать или расширить имеющиеся режимные сети на потенциальных и выявленных источниках загрязнения;
- провести обследование крупных водозаборов, потенциальных и выявленных источников загрязнения с целью оценки состояния подземных вод, установления масштабов загрязнения и выдачи соответствующих рекомендаций, включая создание или расширение режимных сетей;
- наладить геолконтроль за выполнением лицензионных соглашений, что должно обеспечить проведение водоохраных мероприятий, своевременное и полное представление данных наблюдений за состоянием подземных вод и отчетности об их использовании в Оренбургский ТЦ ГМГС;
- расширить территориальную режимную сеть для наблюдения за подземными водами, как в естественных условиях, так и в нарушенных;
- обработать и проанализировать многолетние режимные наблюдения.

Одним из следующих важных мероприятий, необходимых для обеспечения населения ресурсами питьевых подземных вод, является разработка и внедрение региональных систем хозяйственно-питьевого и технического водоснабжения для всех городов. Первым этапом этой большой работы явилась бы разработка программы "Вода питьевая" по всем административным районам, охватывая практически все населенные пункты. Задача программы разработать мероприятия, выполнение которых позволит улучшить условия обеспечения городов подземными водами питьевого качества.

О.П. Попова ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ САДОВОДСТВА В ОРЕНБУРГСКОМ КРАЕ

Более 250 лет существует Оренбургская область. Значительные изменения претерпели границы бывшей Оренбургской губернии, простиравшиеся ранее до Каспия, включавшие часть нынешних Башкортостана, Киргизии и Казахстана. Оренбургские краеведы продолжают изучать природу, экономику, политику края. Уже в трудах первых ученых-естествоиспытателей, изучавших Оренбургский край, есть упоминания о возможности развития здесь садоводства и виноградарства. Так, П.С. Паллас (1741-1811) при знакомстве с Оренбургским краем высказывает предположение о развитии тут виноградарства: "Все вверх по реке Самаре простирающиеся и гористой ея берег составляющие холмы имеют столь хорошую и отчасти столь способную землю, что к насаждению винограда не можно найти лучшей страны в Российской империи, и конечно бы удалось развести виноградные сады, если бы искусные в таком деле садовники сделали опыте виноградом, который растет на иловатой земле" (цит. по: Чибилев А.А. "В глубь степей". Челябинск, 1993 С. 38).

Интересные высказывания о садоводстве в крае принадлежат ученому-естествоиспытателю Э.А. Эверсманну: "Плодовые деревья вообще в Оренбургском крае растут дурно; причиною этому, вероятно, разные обстоятельства: 1) чрезвычайно знойное лето и засухи; 2) непомерно зимняя стужа; 3) теплая, так называемая дружная весна при сильных утренниках и 4) необыкновенная сухость воздуха" (цит. по: Чибилев А.А. "В глубь степей". Челябинск, 1993. С. 58). Но Эверсманн приводит и примеры, когда "неутомимые старания человека преодолевают большие препятствия" (цит.: там же. С. 56).

Первое упоминание о закладке винограда и сада из яблонь, груш, слив, испанской вишни, айвы, шелковицы черной и белой относится к 1817 году. В версте к западу от крепости Сарайчик на Сорочинском рукаве Урала хорунжий Григорий Толстов 2 октября 1817 года высадил около тысячи прутьев винограда, приобретенного в Астрахани. Виноград был четырех сортов, нескольких сортов были яблони и груши. На зиму взрослые кусты и молодые лозы винограда зарывались в начале октября в землю до середины апреля. С запада и севера сад был огражден большими деревьями, защищающими его от ветра, а с юга и востока вполне открыт влиянию солнца, причем густые кусты винограда прищипывались, чтобы действие лучей проникало во все растение (Оренбургские ведомости № 19, 1853). Виноградник через три года после своего основания дал первые плоды, затем ежегодные сборы стали увеличиваться, и в течение тридцати трех лет не было неурожая. Наконец, в 1852 году урожай был обильный, собрано 320 пудов винограда. Отмечается, что Сарайчиковский виноград менее водянист, хотя столь же крупен, как и Астраханский, а болезни, которым в других местах подвергаются лозы, здесь совершенно неизвестны. Итак, перед нами первая удачная интродукция, способствующая расширению ареала культур. Кроме того, это удачный пример концепции создания устойчивых и долговечных садовых агрофитоценозов на основе подбора соответствующих им экологических условий. Сад был размещен в защищенном месте, там, где почвенно-климатические условия были более близки к условиям природного произрастания растений, почвы обеспечены элементами минерального питания. В связи с достаточной сухостью климата требовалось усиление вмешательства человека в поддержание устойчивости садового агрофитоценоза: сад поливался двумя чигирями, о 25 ведрах каждый. В сильную жару сад поили раз в неделю. В области имеются примеры, свидетельствующие об эффективности такого подхода и высокой продуктивности и долговечности садов.

В "Описании Оренбургской губернии в хозяйственно-статистическом, этнографическом и промышленном отношении" за 1859 год В.М. Черемшанский обобщает, что на всем пространстве губернии фруктовые сады находятся только в некоторых городах: Уфе, Оренбурге, Уральске и Гурьеве. Лучшие сады расположены в Уральске у войсковых чиновников, они находятся в 7-ми верстах от Уральска на луговых берегах рек Чаган и Деркуль и занимают пространство 1547 погонных сажень в длину и 1159 сажень в ширину и приносят владельцам доход до 2,5 тысяч рублей серебром.

Особого внимания заслуживают так называемые вишневые садки, насаженные самой природой и простирающиеся иногда на целые десятки верст. Вишневые садки находятся преимущественно по высоким степям и почти везде составляют собственность помещиков. Вишневые сады приносят довольно значительные доходы, от 200 до 600 и более рублей серебром. Основное население края составляли казаки. Ожидания правительства, что эти военные поселенцы займутся хлебопашеством и смогут сами себя обеспечить не оправдались (Зобов, 1995).

В 1887 году с целью "...руководствоваться наукой и опытами для улучшения местных произведений природы и распространения новых растений, могущих с пользой для сельского хозяйства разводиться в данной местности..." образован Оренбургский отдел Императорского Российского общества садоводов. Отделом восстановлена оранжерея на берегу Урала, заложен питомник, на базе которого впоследствии должна развиваться акклиматизационная станция (Чехович К., Оренбургский отдел Российского общества садоводства. О состоянии садоводства "Оренбургский листок", 1892. № 37). В отчете Оренбургского отдела Императорского Российского общества садоводства за 1890 ("Оренбургский листок", 1891, № 12) в разделе "Учреждения отдела (питомник)" дан обзор практической деятельности отдела

в области садоводства Осенью частью в грядки, частью в ящики, стоящие в начале зимы под снегом, а потом заносимые в неотапливаемую оранжерею, высевались семена различных древесных и плодовых пород. Стратифицированные семена яблони начали давать всходы 1 апреля, а на грядах 5 мая. 15 мая произведена пересадка сеянцев из ящиков на гряды уже в фазе 4-х листьев. Объем составлял 3000 экземпляров. Гряды были оттенены рогожами, и на них настлан перегной. Все эти предосторожности не имели успеха, и большинство саженцев погибло от летнего зноя, уцелело лишь 500 экземпляров.

Семена вишни владимирской стратифицировались в подвале при температуре 4 градуса. Все высеванные сеянцы погибли от жары. Неудачными оказались посевы липы, березы обыкновенной, ольхи черной, груши, пихты бальзамической.

Хорошо вззошли и дали хороший прирост сеянцы акации, шиповника, вяза. Осенью отчетного года вновь заготовлены, частью посеяны, а частью застратифицированы семена ольхи, клена, липы двух сортов, пихты сибирской, шиповника, березы и вишни. Кроме того, посеяны приобретенные от г. Греля 2 сорта сибирской яблони (*M. baccata*) с берегов озера Байкал и от И.С. Коротнева из Рыльска семена дикой карликовой груши.

В июле 1892 года отделом были организованы курсы по садоводству и огородничеству. Руководство курсами было поручено преподавателю Бирской учительской школы М.А. Папанову, естественнику по образованию и большому любителю-садоводу, получившему на Всероссийской выставке садоводства в Петербурге золотую медаль за культуру яблони, пригодную к ведению в Оренбургском крае. На курсах обучались 34 учителя, 2 сельских священника и несколько должностных и частных лиц.

В 1894 году Императорским отделом вновь были организованы курсы по садоводству, огородничеству и пчеловодству, проходившие с 15 июля по 1 августа ("Оренбургский край", 1894, № 247,248). Руководство по садоводству и огородничеству осуществлял Осетров, окончивший курсы пензенского училища садовников и имевший диплом ученого садовника. Всего было 52 слушателя, в основном учителя Оренбургской, Уфимской и Самарской губерний, Тургайской области. Приведенный план теоретических занятий говорит о достаточно высоком уровне познаний в садоводстве.

Изучались вопросы: строение растений, процессы ассимиляции, транспирации и дыхания; рыхлость почвы и ее значение; почва, влага, свет, теплота в жизни садовых растений. Хорошо были освещены задачи питомниководства: семена плодовых деревьев, их приобретение, сохранение, посев, способы посева, уход за сеянцами, пересадка, питомник, значение перевала для питомника, посадка в питомник, кварталы, окаймление ягодными кустарниками. Детально рассматривался вопрос о прививках - весенней, летней, зимней; уходе за ними, об обрезке прививки в школе.

Слушатели получали сведения о закладке сада, огражденного защитными насаждениями в 2 ряда или ивовым забором (живой изгородью). Сад предлагалось закладывать квадратами, все сведения о посадке заносить в садовую книгу. Сроки закладки: весенний и осенний, полив, отенение, расположение по квадратам, междурядные насаждения, чистота сада рассматривались также. Слушателей знакомили с проблемами, вызываемыми болезнями и вредителями сада. Большое внимание уделялось выращиванию и размножению (отводками) ягодных культур: крыжовника, смородины, облепихи, а также размножению и сортам малины. Возделывание таких культур, как клубника, земляника, ежевика рекомендовалось только при наличии систем орошения.

Практическая деятельность участников курсов заключалась в приобретении практических навыков садоводства. Изучались способы размножения ягодных культур отводками и черенками. Большое внимание было уделено овладению участниками курсов приемами прививки. Сначала прививки осуществлялись на тополевых и других ветвях, затем на яблоне и груше. Каждый слушатель сделал по несколько прививок, причем на каждое дерево привязал ярлык со своей фамилией, чтобы получить сведения о результатах своего труда. Из Самарской губернии Новоузенского уезда прибыл и жил на свои скудные средства один учитель. Окончив курсы, утверждал, что приобретенные знания вполне вознаградил его расходы, лишения и труды, так как дали возможность твердо и успешно идти к

намеченной цели - приучению крестьян к огородничеству, садоводству и пчеловодству.

Советы по ведению садоводства печатала, в основном, газета "Оренбургские ведомости" (1849, 1850) в неофициальной части. Так, для того, чтобы дерево заплодоносило, рекомендовалось к главным и боковым ветвям привязывать более или менее значительные тяжести, чтобы придать ветвям согнутое положение; тогда движение соков будет застывать у листовых почек и ускорит переход в плодовые почки.

В отчете Оренбургского отдела Императорского общества садоводства за 1897 год сообщается о закладке на старом поле питомника 54 яблонь и 32 груш, а также малины, крыжовника и дички яблони. Устроено и обсажено 5 аллей и посеяны семена груши и яблони. На новом поле питомника посажено весной и осенью 167 штук яблони и груши и 2000 штук дичков яблони. Привиты 600 дичков яблони и груши, сделаны новые насаждения вишни, дубя, сосен, шелковицы, акации, татарского клена, вязов, лиственницы сибирской и липы; посажены клубника, малина, крыжовник, по аллеям высажены тополь, вязы, лох и ясень ("Оренбургские губернские ведомости", 1897, № 60).

Вице-председательницей отдела М.И. Ростовцевой составлено руководство по садоводству и огородничеству, и по ее инициативе привлечены к практическим занятиям по садоводству, цветоводству и огородничеству питомцы местного дома неимущих.

Отдел всякими зависящими от него мерами стремился к распространению среди жителей Оренбургской губернии и Тургайской области занятий по садоводству, старался снабдить своими продуктами членов по возможно умеренным ценам.

Удачным примером возможности разведения садов в губернии был сад бывшего генерал-губернатора, впоследствии дача Николаевского женского института. По словам старожилов ("Оренбургская газета", 1900, "О развитии местного плодоводства"), там выращивались такие выдающиеся фрукты, которые не оставляли желать ничего лучшего. Можно указать на сад г. Епанечникова в генерал-губернаторских лугах за р. Урал. Этот маленький любительский садик, засаженный случайным товаром, приобретенным у торговцев-волгарей, замечательно рос и плодоносил.

Однако развитие садоводства сдерживалось консервативностью чиновников. Городская управа и войсковое правление, в ведении которых находились пригородные земли, всячески старались затормозить развитие плодоводства. Так один из плодоводов-любителей В.П. Юрьев чиновник контрольной палаты, с августа 1899 года подал в городскую управу 3 заявления с просьбой отвести ему участок земли, около 5 десятин, для разведения сада в самых заброшенных местах. Дума отклонила все три ходатайства. А учителю Сидорову отвели участок в полдесятины в местности, малопригодной для садоводства вследствие близости подпочвенных вод и глубокого затопления разливами реки.

Другой, не менее интересный случай, имел место в хозяйственном войсковом правлении, где для аренды участка поселковой земли под разведение плодового сада и питомника арендатору были предложены такие условия, на которых аренда не могла состояться никаким образом. Отдавая участок земли под плодовой сад, войсковое правление пожелало запретить арендатору посев и выращивание огородных растений под тем предлогом, что это может составить вредную конкуренцию всему поселку, занимающемуся огородничеством ("Оренбургская газета", 1900, № 10-08).

Однако садоводством начинают заниматься все более глубокие слои населения. Пример удачного разведения винограда приведен краеведом Д.Н. Соколовым (1909). Разведение винограда на открытом месте и в количестве, окупающем стоимость ухода за ним, впервые осуществлено крестьянином-переселенцем Таврической губернии Мелитопольского уезда Максимом Осиповичем Калашниковым. С несколькими своими земляками Калашников купил с помощью крестьянского поземельного банка участок земли в 600 десятин по ручью Кара-Елга. Хутор их официально назывался Капашниковское товарищество. Черенки винограда привезены были Калашниковым из его виноградника на родине и посажены в 1903 году. Пробовали сажать 5 сортов винограда, из которых наиболее подходящим для здешних мест оказался сорт Белый, известный в Таврической губернии под названием Акур. Первый раз виноград дал урожай в 1904 году, но ягод было очень мало. В 1905 году

виноград хорошо цвел, но был побит майским морозом настолько, что пострадали даже ветви, но летом он дал новые побеги от корня. Зато урожай 1909 года превзошел все ожидания. Белый виноград (около 40 кустов) дал 6 пудов, черный с 30 кустов - 8 пудов. Посажен виноград был в 6 рядов по 10-15 кустов в каждом, на расстоянии 1 м один от другого, расстояние между рядами в полтора раза более. На зиму кусты закрывались соломой и присыпались сверху землей, делалось это в начале сентября.

Добившись успешного результата. Калашников был измерен посадить 500 черенков винограда на юго-восточных склонах по правой стороне ручья Кара-Елга.

Имеется много примеров из деятельности казачьего войска в станицах Краснохолмской, Воздвиженской, Городищенской о закладке там садов и сравнительно высокой их продуктивности. При этом садовые агрофитоценозы гармонично вписывались в природные ландшафты ("Отчет о состоянии Оренбургского казачьего войска", 1905,1916).

До настоящего времени сохранились отдельные участки садов, заложенных в начале нашего столетия. Это Таврический сад в Оренбургском районе, Листратов сад в Илекском районе, Ванюшин сад в Переволоцком районе, сад помещика Чернышева в Новосергиевском и другие (Чибилев, 1996).

Во время революции были разрушены многие казачьи станицы, вырублены многие леса: сады.

21 августа 1918 года в помещении управления земледелия и государственного имущества проходил съезд лесоводов Оренбургской губернии и Тургайской области, созданный в порядке распоряжения местного департамента и разрешенный командованием войсками Оренбургского округа. Съезд решил сделать подписку, сбор средств которой поступит в фонд по восстановлению сожженных большевиками станиц. В съезде участвовало 38 членов Всероссийского союза лесоводов ("Народное дело: 1991, № 41),

В послереволюционный период ускоренное развитие садоводства в области планировалось в 3-й пятилетке. К началу 40-х годов намечалось довести площадь садов; и ягодников до 4750 га.

Большой ущерб садам нанесли суровые зимы 1939-1940 гг., 1941 -1942 гг. Тогда в области плодовые деревья почти полностью вымерзли (Богданов, 1967).

В послевоенные годы садоводство области начало свое восстановление. Была создана сеть плодопитомников. В середине 50-х годов площадь садов и ягодников в колхозах и совхозах достигла 1640 га. К концу 60-х годов площадь плодово-ягодных насаждений составляла более 8000 га с валовым сбором 100000 центнеров плодов и ягод. Питомниками выпускалось около миллиона штук саженцев.

С 1953 года с целью создания сортов для области работает Оренбургский государственный сортоиспытательный участок плодово-ягодных культур. В 1962 году под Оренбургом был создан и действует до сих пор опорный пункт виноградарства, на базе которого в 1994 году открыта опытная станция садоводства и виноградарства

Оренбургский отдел Географического общества, Оренбургский опорный пункт виноградарства Всероссийского научно-исследовательского института виноградарства и виноделия им. Я.И. Потапенко, Оренбургский областной совет научно-технических обществ и Оренбургский научно-исследовательский институт сельского хозяйства организовали и провели в сентябре 1981 года в Оренбурге региональный симпозиум по северному виноградарству (Хоментовский, 1982).

Итак, с середины 50-х годов в области явно прослеживается интенсификация садоводства. Расширяются зоны возделывания плодовых и ягодных растений. Так, если ранее садоводство развивалось в лесостепной зоне (Бугурусланские, Бузулукские сады), частично по долинам рек, то впоследствии сады на больших площадях стали закладываться и в степной зоне. Возникла принципиально новая тенденция: плодовые деревья оказались в экологических условиях, которые отличаются от условий их природных ареалов. При этом увеличилась доля создания оптимальных условий произрастания, регулируемая человеком. Возникла необходимость в поливе, увеличились энергетические затраты по уходу за насаждениями, борьбе с вредителями и болезнями. При этом резко сократился период эксплуатации садов. Максимально продуктивность семечкового сада в области составляет

15-20 лет. При такой концепции ведения садоводства устойчивость садового агрофитоценоза в подавляющей степени зависит от человека. Кроме того, интенсификация садоводства связана с глубоким воздействием на окружающую среду: воздух, почву, грунтовую воду, начиная с предпосадочной глубокой обработки почвы и кончая ее раскорчевкой. Содержание междурядий по системе черного пара, орошение, неоднократные прохождения тракторов и сельхозмашин по междурядьям вызывают ухудшение водно-физических свойств почвы, дегумификацию, засоление.

В настоящее время под промышленными насаждениями плодово-ягодных культур находится 1080 га земли. Наиболее крупные по площади сады выращиваются в Октябрьском, Илекском, Соль-Илецком, Первомайском районах области. Массовый характер приобрело любительское садоводство. Только в Оренбурге в 1995-1996 гг. зарегистрировано 450 садоводческих товариществ с числом участников 75 тысяч и общей площадью 4600 га. По области площадь под любительскими садами составляет 21000 гектаров.

Проникновение экологии во многие отрасли науки и хозяйства предъявляет новые требования и к ведению садоводства. Методологической основой решения проблемы являются принципы ландшафтного земледелия, трансформируемого для многолетнего растениеводства (Иванов, 1992).

В общих чертах экологизация садоводства должна осуществляться в следующих направлениях:

- интродукция и селекция - создание сортов, форм и подвоев, а возможно и корнесобственных плодовых форм, обладающих параметрами, отвечающими экологическим условиям степной и лесостепной зоны области;
- фито- и агрофитоценология - определение состава и соотношения основных древесных пород; роль травянистых растений в устойчивости и продуктивности садовых агрофитоценозов в условиях области;
- ландшафте ведение - пространственное размещение садов в зависимости от целей создания и природных, условий;
- агроэкология - оценка геоморфологических, климатических, гидрологических и эдафических условий произрастания плодово-ягодных культур, винограда, декоративных растений;
- биохимия растений - изучение состава и свойств биологически активных веществ, находящихся как в плодовой продукции культурных сортов, так и дикорастущих форм;
- частное земледелие - применение нетрадиционных источников органического вещества, минимум поверхностной обработки почв, применение современных способов орошения;
- защита растений - создание интегрированных моделей управления численностью вредителей и микроразнообразия полезной фауны;
- охрана природы - разработка основ экологической оценки эффективности технологий, сохранение адаптированных видов плодовых культур как природного наследия области.

Продуманное создание агроландшафтов с садовыми насаждениями решит эстетические, социальные и лечебно-профилактические задачи Оренбуржья.

Литература:

1. Богданов СМ. История пловодства Оренбургской области //СХИ доклады научной конференции, посвященной 50-летию Советской власти. - Оренбург, 1967.
2. Зайковский К. Библиография материала по лесоводству и садоводству в Оренбургском крае. Труды ОГПИ, 1949.
3. Зобов Ю. Крестьянская колонизация. Заселение Оренбургского края в XVIII - начале XXвв. //Гостиный двор. - Калуга, 1995.
4. Иванов В.Ф. Экология садоводства и охрана окружающей среды//Экология и промышленное садоводство. - Мичуринск, 1992.
5. Отчет о состоянии Оренбургского казачьего войска за 1908 год. Часть гражданская. - Оренбург, 1908.
6. Отчет о состоянии Оренбургского казачьего войска за 1915 год. Часть гражданская. - Оренбург, 1916.

7. Соколов Д.Н. Опыт виноградарства в Оренбургском уезде. Отделение русского географического общества. - Оренбург, 1909. - № 12.
8. Хоментовский А.С. У истоков новой отрасли // Природа и мы. - ЮУКИ, 1983.
9. Чехович К. Оренбургский отдел Российского общества садоводов. О состоянии садоводства. - «Оренбургский листок», 1892. - №37.
10. Черемшанский В.М. Описание Оренбургской губернии в хозяйственно-статистическом отношении за 1859г. - Уфа, 1859.
11. Чибилев А.А. В глубь степей. - Челябинск, 1993.
12. Чибилев А.А. Природное наследие Оренбургской области. - Оренбург, 1996.

А.А. Чибилев ЭКОЛОГО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «БУЗУЛУКСКИЙ БОР»

Бузулукский бор представляет собой уникальную сложную лесную экосистему, расположенную в Заволжско-Предуральской степной ландшафтной провинции. Территориально он находится в пределах Оренбургской (56,6 тыс. га) и Самарской (30,0 тыс. га) областей и имеет общую площадь без прилегающих дубрав - 86,6 тыс. га.

Как уникальный природный феномен Бузулукский бор обладает следующими достоинствами:

- это самый крупный в степной зоне Северной Евразии и единственный в степном Заволжье лесной остров с реликтовыми ландшафтами - сосновыми и сосново-широколиственными насаждениями;
- бор является ценнейшим объектом историко-культурного наследия, важнейшим в России памятником опытной лесокультурной деятельности, где, начиная с 80-х годов прошлого столетия, создавались эталонные лесонасаждения, обогатившие мировую лесную и лесомелиоративную науку;
- располагаясь в регионе интенсивного сельскохозяйственного и промышленного освоения, бор располагает уникальными для степной зоны рекреационными ресурсами, открывающими широкие возможности для региональной ландшафтотерапии (лечения ландшафтом) в условиях соснового бора с высокими эстетическими качествами;
- естественноисторическая уникальность бора подтверждается тем, что на части Бузулукского бора (около 10 тыс. га) с 1932 по 1948 год существовал государственный заповедник, который является одним из немногих невосстановленных заповедников СССР, упраздненных в период проведения государством антиэкологической политики.

В пользу организации национального парка "Бузулукский бор" имеются следующие доводы:

1. Степная провинция Заволжья и Предуралья является крупным физико-географическим регионом, который до сих пор не представлен в сети национальных парков России.

2. Население степных и лесостепных регионов Оренбургской и восточной части Самарской области не имеет возможности реализовать свои потребности в активном оздоровительном отдыхе и познавательном туризме в своем регионе.

3. Площадь собственно бора (86,6 тыс. га) является оптимальной для национальных парков Европейской России. На этой территории сохранились разнообразные экосистемы (общей площадью около 40% от территории бора): не претерпевшие существенных изменений в результате деятельности человека.

4. Бузулукский бор располагает наивысшим биологическим и ландшафтным разнообразием в регионе, о чем свидетельствуют данные инвентаризации видов флоры и фауны, в т. ч. видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации.

5. Существующий статус Бузулукского бора (особо ценный лесной массив) не обеспечивает долговременной и гарантированной защиты бора от проникновения на ее территорию (как это не раз наблюдалось в новейшей истории) сторонних землепользователей (в особенности нефтедобывающей промышленности).

6. Как эколого-рекреационный объект Бузулукский бор обладает хорошей "внешней" транспортной доступностью и "затрудненной" (из-за песчаного грунта) "внутренней" доступностью, что создает наилучшие условия для регулирования в парке всего комплекса рекреационной деятельности.

В соответствии с Законом Российской Федерации "Об особо охраняемых природных территориях" (1995) национальный парк "Бузулукский бор" может выполнять следующие основные цели:

- сохранять мало измененные хозяйственной деятельностью уникальные и эталонные природные комплексы, участки и объекты (заповедная зона, памятники природы);
- сохранять объекты, имеющие национальное историко-культурное значение (памятники деревянного зодчества, памятники лесоводства XIX-XX веков, здание и музей Боровой лесной опытной станции им. А.П. Тольского, научные эталоны Г.Ф. Морозова и В.Н. Сукачева, дендрарий и т. д.);
- способствовать экологическому просвещению населения. В бору имеются прекрасные возможности для экскурсионного изучения лесных, луговых, водных, степных экосистем, возможности наблюдать жизнь животных и растений, знакомиться с естественной историей края;
- в бору имеются и могут быть созданы дополнительные условия для организации регулируемого туризма и отдыха (в настоящее время рекреационная деятельность осуществляется стихийно);
- на территории бора существующая лесная опытная станция и научная часть будущего национального парка будут иметь благоприятные возможности для организации и внедрения научных методов охраны природы и экологического просвещения;
- с учетом имеющихся материалов гидрометеорологических наблюдений, плановых лесоустроительных работ (с середины XIX века), многочисленных научных публикаций о природе бора, трудов бывшего госзаповедника "Бузулукский бор" в бору имеется база для организации и осуществления экологического мониторинга;
- на значительной части бора, где зарастающие пустоши бывших площадок, подготовленных для нефтедобычи, гари, лесокультурные насаждения, нуждающиеся в рекультивации, и т. д., должны проводиться мероприятия по восстановлению природных комплексов.

При организации национального парка "Бузулукский бор" необходимо адаптировать существующий режим лесопользования к условиям национального парка. Для этого необходимо:

1. Установить восстановительно-заповедную зону общей площадью 37,2 тыс. га в пределах которой выделить экологическое ядро национального парка - заповедную зону в виде компактных лесных массивов общей площадью от 12 до 13 тыс. га (в т. ч. в Боровом-Опытном, Широковском, Скобелевском, Партизанском, Колтубанском лесничествах). Участки элитных насаждений, урочища высоких дюн и озерно-болотные экосистемы могут быть выделены в виде памятников природы с заповедным режимом.

2. Полностью сохранить и модернизировать существующую в бору систему противопожарной охраны.

3. Предусмотреть проведение рубок за лесом и санитарных рубок в очагах сосновой корневой губки, майского хруща и соснового подкорного клопа. Рассматривать эти мероприятия составной частью лесохозяйственной деятельности, способствующей сохранению устойчивости и ценности лесонасаждений.

4. Провести целесообразное землеустроительное и градостроительное проектирование существующих населенных пунктов с сохранением сенокосных угодий и приусадебных участков. Выпас домашнего скота разрешить на специально отведенных лесоустройством площадях.

5. Объемы лесохозяйственных работ в пределах бора должны определяться их экономической целесообразностью.

6. Интенсивность рекреационного использования территории бора в условиях национального парка должна определяться сезонными возможностями различных экосистем.

В жаркое (пожароопасное) время места туризма и отдыха (в т. ч. экологические тропы) должны быть ориентированы на водные и околородные экосистемы рек Самары и Боровки.

В зимнее время очень перспективна организация поездов здоровья, когда по существующим железнодорожным веткам в глубину бора могут подаваться жилые вагоны с пунктами питания, проката пых. Для спортивно-оздоровительного лыжного туризма и катания на горках очень привлекательны участки высоких дюн.

Осенний период в бору характеризуется высокими эстетическими достоинствами. Его целесообразно использовать для пешеходного туризма для снятия психологических нагрузок.

Учебный эколого-просветительный туризм может осуществляться в любое время года, особенно в дни школьных каникул.

С созданием национального парка открываются широкие возможности для организации научного, в т. ч. международного туризма.

Исходя из сложившейся экологической ситуации и существующих в России категорий особо охраняемых природных территорий, наиболее приемлемой для Бузулукского бора является категория "национальный парк". Это не исключает отклонений от традиционных, предъявляемых к этой категории, природных резерватов.

При проектировании национального парка "Бузулукский бор" необходимо, чтобы проект был направлен на решение следующих вопросов:

- обеспечение максимальной экологической "автономности", ландшафтной и административной целостности бора;
- повышение научно-информационной значимости территории;
- минимизация вмешательства в жизнедеятельность местного населения (за исключением влияния создания новых рабочих мест и повышения благосостояния жителей).

С целью устранения факторов, лимитирующих организацию национального парка, необходимо предусмотреть;

- исключение участков, не совместимых с режимом национального парка, из его намечаемых границ;
- использование гибкого режима национального парка, предусматривающего выделение различных функциональных зон с разным набором экологических требований и ограничений хозяйственной деятельности;
- плавную, поэтапную реструктуризацию существующего Управления лесами Бузулукского бора.

В.Ф. Куксанов, Е.Н. Юдичев, А.А. Чибилёв ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ТРАНСФОРМАЦИИ ОСОБО ЦЕННОГО ЛЕСНОГО МАССИВА "БУЗУЛУКСКИЙ БОР" В НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК "БУЗУЛУКСКИЙ БОР"

По ходатайству Минлесхоза РСФСР, Оренбургского и Куйбышевского облисполкомов в Совет Министров РСФСР распоряжением № 1444-р от 02.09.77 г. Бузулукский бор отнесен к особо ценным лесным массивам.

Рассмотрев подготовленный объединением "Бузулукский бор" проект Положения об особо ценном лесном массиве "Бузулукский бор" Минлесхоз РСФСР письмом № 3-62/SQ5 от 01.08.89 г рекомендовал представить его на утверждение в Оренбургский и Куйбышевский облисполкомы, с просьбой дополнительно рассмотреть вопрос о придании Бузулукскому бору статуса национального парка.

Этот вопрос был изучен институтом "Союзгипролесхоз" и рассмотрен Оренбуржским облисполкомом (протокол от 26.05.87 г.) и Куйбышевским облисполкомом (протокол от 28.05.87 г.).

В связи с тем, что действующее в те годы Типовое положение о национальных парках не имело законодательной силы, в нем не были решены многие организационные вопросы: юридический статус, структура, финансирование и материальное обеспечение, во всех инстанциях был сделан вывод о нецелесообразности организации национального парка в бору,

В целях сохранения бора как уникального природного комплекса исполнительный комитет Оренбургского областного Совета народных депутатов решением № 180 от 27.06.90 г. в одностороннем порядке утвердил "Положение об особо ценном лесном массиве "Бузулукский бор".

В то же время Куйбышевский облисполком с учетом научных разработок ученых и мнения работников природоохранных служб области обращается в Минлесхоз РСФСР с просьбой о содействии скорейшему созданию национального парка "Бузулукский бор".

С введением в действие Закона РФ "Об охране окружающей природной среды" и изменениями в природоохранном законодательстве России решением Малого Совета Ы° 21-мс от 14.04.93 г. "Об уточнении проекта региональной сети особо охраняемых природных территорий Оренбургской области" одобряется организация в срок до 2000 года национального парка "Бузулукский бор" федерального подчинения, с учетом представленных администрацией области материалов и обоснований Правительство Российской Федерации распоряжением N^572-р от 23.04.94 г. включает организацию национального парка "Бузулукский бор" площадью 56,6 тыс. гектаров на территории Бузулукского района Оренбургской области в перечень национальных парков, рекомендуемых для организации в 1994-2005 годах.

Законодательная база образования национальных парков была усилена принятием и введением в действие Федерального Закона "Об особо охраняемых природных территориях" (14.03.95г.) и Лесного кодекса Российской Федерации (22.01.97 г.).

Согласно ст.ст. 12,13 Федерального закона Российской Федерации "Об особо охраняемых природных территориях" национальные парки - территории, специально выделенные для охраны природы и развития рекреации. При этом одновременно создается специальное учреждение для управления этой территорией,

В соответствии со ст. 14 Закона национальные парки учреждаются постановлением Правительства Российской Федерации при условии согласия субъектов Российской Федерации на отнесение соответствующих территорий к объектам федеральной собственности, принимаемым на основании представления органов государственной власти, субъектов РФ и Государственного комитета по охране окружающей среды Российской Федерации.

Упомянутому представлению предшествует принятие соответствующих решений органов исполнительной власти области, согласованных с органами МГСЦ ною самоуправления, а также собственниками, владельцами и пользователями земель, которые намечаются к включению в границы национального парка.

Вопросы организации и проведения проектно-исследовательских работ и подготовки первичной документации, необходимой при создании национальных парков, подробно регламентированы в нормативных документах.

Так, например, решение об образовании национального парка принимается только в том случае, если не имеется возможности решить вопросы охраны и сохранения уникальных лесов путем изменения категории защитности и режима лесопользования.

Согласно ст. 56 Лесного кодекса Российской Федерации более высокими категориями защитности для лесов первой группы, нежели категория "особо ценные лесные массивы", являются: "леса государственных природных заповедников" и "леса национальных парков".

На национальные парки возлагаются следующие основные задачи:

- а) сохранение природных комплексов, уникальных и эталонных природных участков и объектов;
- б) экологическое просвещение населения;
- в) создание условий для регулируемого туризма и отдыха;
- г) разработка и внедрение научных методов охраны природы и экологического просвещения;
- д) осуществление экологического мониторинга;
- е) восстановление нарушенных природных и историко-культурных комплексов и объектов.

Национальные парки относятся исключительно к объектам федеральной собственности.

На территориях национальных парков запрещается любая деятельность, которая может нанести ущерб природным комплексами объектам растительного и животного мира и которая противоречит целям и задачам национального парка.

В то же время с учетом требований Закона и утвержденного Положения о данном национальном парке на его территории выделяются различные функциональные зоны с дифференцированным режимом охраны, в том числе:

а) заповедная, в пределах которой запрещены любая хозяйственная деятельность и рекреационное использование территорий;

б) особо охраняемая, в пределах которой обеспечиваются условия для сохранения природных комплексов и объектов и на территории которой допускается строго регулируемое посещение;

в) познавательного туризма, предназначенная для организации экологического просвещения и ознакомления с достопримечательными объектами национального парка;

г) рекреационная, предназначенная для отдыха;

д) обслуживание посетителей;

е) хозяйственного назначения.

В пределах этих зон разрабатывается и устанавливается соответствующий режим охраны и использования.

Так, к примеру, в пределах заповедных зон действует режим, в целом соответствующий режиму особой охраны территорий государственных природных заповедников. В то же время в границах рекреационной зоны могут находиться территории, предназначенные для организации регулируемого туризма и отдыха, любительской охоты, рыболовства и других видов деятельности, не противоречащих Положению о национальном парке.

В составе национального парка могут быть земельные участки Других собственников, владельцев и пользователей. Доля таких земель в ряде парков России исключительно высока (75% - "Переславский", 48% - "Самарская Лука" и т. д.).

На земли, включенные в границы парка, но находящиеся в собственности, владении или пользовании сторонних лиц, часть 4 статьи 15 Закона устанавливает лишь одно ограничение: на таких землях запрещается расширение и строительство новых хозяйственных объектов.

Соотношение каждой функциональной зоны в различных национальных парках России заметно варьирует. В среднем заповедная зона составляет 15-20% от общей площади национального парка.

Каждый конкретный национальный парк функционирует на основании положения, утвержденного государственным органом, в ведении которого он находится, по согласованию с Государственным комитетом по охране окружающей среды Российской Федерации.

Задача сохранения природных комплексов и объектов в национальных парках решается, в первую очередь, путем контроля за соблюдением установленного для них режима, выявления и пресечения его нарушений силами специальной государственной инспекции, работники которой входят в штат национальных парков.

Исходя из этой задачи, в национальных парках проводятся и специальные лесохозяйственные мероприятия, направленные на предотвращение нежелательных трансформаций естественных экосистем. К их числу относятся, главным образом, комплексы мероприятий по охране лесов от пожаров и защите лесов от вредителей и болезней.

Поэтому образование национального парка "Бузулукский бор" целесообразно осуществлять, сохраняя имеющуюся в управлении лесами "Бузулукский бор" инфраструктуру охраны и защиты леса и существующую в настоящее время систему государственного управления лесным хозяйством на данной территории.

Поэтапная трансформация особо ценного лесного массива "Бузулукский бор" в одноименный национальный парк позволит усилить категорию защитности уникального лесного массива, его Правовой статус и уровень государственной поддержки. В то же время создание национального парка не вызовет прекращения либо существенного ограничения хозяйственной деятельности, предусмотренной Проектом лесоустройства 1986-1987 гг., и не ухудшит социально-экономические условия жизни местного населения.

Ал. Чибилёв, Г.Д. Мусихин, В.М. Павлейчик КАРГАЛИНСКИЕ РУДНИКИ КАК ОБЪЕКТ ПРИРОДНОГО И КУЛЬТУРНО-ИСТОРИЧЕСКОГО НАСЛЕДИЯ

Природные условия с древнейших времен определяли образ жизни людей. Созданные природой месторождения медистых песчаников, залегающие неглубоко от земной поверхности в верховьях р. Каргалки, начали разрабатываться с эпохи ранней бронзы, оставив глубокий след в истории народов Южного Предуралья и соседних регионов. Видимо, на протяжении почти всего бронзового века Каргалинские рудники были крупнейшим центром по добыче меди и изготовлению изделий из нее. Исследованиями археологов установлено, что разработка Каргалинских рудников началась в IV-III тыс. до нашей эры (Черных. 1997). Именно в это время появляются первые изделия из "чистой" (почти без примесей) меди, характерной для Каргалинских месторождений. Стало очевидным, что дальнейшее исследование андроновской и древнеямной культур Волго-Уральского региона невозможно без тщательного изучения прошлого Каргалинских рудников. Изучение Аркаимской протоцитадели в Челябинской области привело ее исследователей к мысли о том, что Южный Урал, возможно, был одной из прародин индоевропейских народов. Каргалинские рудники, отделенные от Аркаима всего несколькими дневными переходами, безусловно, не были в стороне от жизни этого укрепленного поселения, и их дальнейшее изучение приведет к открытиям, по значимости не уступающим открытию Аркаима.

В целях сохранения Каргалинских рудников предлагается сделать их ландшафтно-историческим государственным заповедником, главным обоснованием чему является прежде всего их археологическая ценность. Наряду с этим рудники представляют собой уникальный техногенно-природный комплекс, лучше всего демонстрирующий условия образования предуральских медистых песчаников и условия тысячелетнего формирования горнотехнического ландшафта. Поэтому характеристика природных условий рудников и обоснование их уникальности должны представляться в административные инстанции для решения вопроса о заповедности объекта совместно с археологической характеристикой.

Каргалинские рудники разбросаны на площади более 200 км², они образуют полосу длиной почти 50 км, вытянутую с юго-востока на северо-запад. Простирание этой полосы совпадает с направлением основных водотоков (рр. Каргалки, Янгиза и Малого Урана). Географический центр Каргалинского рудного поля расположен в точке с координатами 52°22' с. ш. и 54°45' в. д. В "эпицентре" рудного поля находятся села Комиссарове и Уранбаш, а также хутора Максимовский и Новенький. Г. Оренбург расположен в 60 км на ЮЮВ от с. Комиссарово. Рудники остались в стороне от железной дороги и от крупных автомобильных дорог. Ближайшая автодорога Оренбург-Уфа проходит в 30-40 км южнее рудников.

Климат на территории рудников типично степной: сухое и жаркое лето, холодная зима, сильные ветры, дефицит влаги в вегетационный период большинства растений. Среднегодовое количество осадков 381 мм, среднегодовая температура +2,6°С, среднемесячная температура самого холодного месяца - января -15,8°С, а сами! о жарко; о месяца - июля +20,6°С.

Рельеф. Каргалинские рудники занимают приводораздельную часть возвышенности Общий Сырт с абсолютными отметками от 119,0 м на урзе воды р. Каргалки около пос. Искра до 375,1 м на водоразделе Усолки и Бол. Урана. Рельеф типичный сыртовый - асимметричные гряды-увалы, разделенные балками. Территория рудников, как и всего Южного Предуралья, имеет равнинный характер еще с тех пор, как вышла из-под вод юрско-мелового моря. В кайнозое шло формирование гидросети и расчленение этой равнины, в результате от ее морского облика не осталось и следа. Морские отложения мезозоя были полностью уничтожены, местами реки почти на всю мощность "пропилили" отложения татарского яруса перми. Наиболее древними элементами рельефа территории Каргалинских рудников являются выровненные платообразные междуречья. Одна из таких водоразделенных равнин находится на междуречьи Каргалки и Малого Урана, абсолютные отметки ее от 320 до 370 м. Это скорее всего денудационная платовая равнина, образованная благодаря повышенной устойчивости известняковых прослоев, встречающихся среди отложений татарского яруса. Эти равнины заложены видимо еще с палеогена, но подтверждающих это отложений этого

возраста на территории рудников пока не обнаружено. Склоны балок и речных долин имеют в основном плиоцен - четвертичный возраст, наиболее крутые их участки - плейстоцен-гопоценовый. Днища балок представляют собой узкие аккумулятивные равнины, состоящие из поймы шириной до 40 м и одной надпойменной террасы, ширина которой у р. Усолки достигает 400 м. Пойма имеет голоценовый возраст, а терраса около бровки сложена позднплейстоценовыми отложениями. Но у тылового шва терраса местами в основании сложена более древними отложениями вплоть до неогеновых. Т. е. одна выраженная в рельефе терраса при вскрытии ее отложений скорее всего расчленится на две или даже три террасы, замаскированные слоем более молодого делювия.

Асимметрия речных долин и балок на Каргалинских рудниках, как и на всем Общем Сырте, хорошо выражена. Склоны долин, обращенные на юго-запад, крутые, а склоны северо-восточной экспозиции пологие. Крутые склоны сильнее расчленены временными водотоками, долинки которых на таких участках имеют V-образный поперечный профиль и небольшую длину.

Пологие склоны расчленяются более протяженными и широкими долинами временных водотоков. Среди долин временных водотоков горными работами сильнее всего затронуты овраги (точнее балки) Паника, Максимовский, Михайловский, Мясниковский, Староордынский. Их длина достигает 7-9 км, ширина - до 1 км, глубина вреза 40-60 м. Все они имеют крутые правые склоны, украшенные скальными выходами пород татарского яруса перми с останцами выветривания в виде овальных полукарнизов с ячейками выдувания. У перечисленных балок есть узкая (10-40 м) пойма. По левому борту вытянута цокольная, местами аккумулятивная терраса, бровка которой возвышается над поймой на высоту до 1,5-2,0 м. Поверхность террасы плавно сменяется пологим склоном.

Антропогенные (горно-технические) формы рельефа на рудниках по своим масштабам соперничают с естественными формами. Наиболее значительными горными выработками на рудниках были шахты сечением до 4-6 м², глубиной до 60, возможно, более метров. Кроме шахт проходились дудки - вертикальные выработки круглого сечения диаметром не более 1 м. Большинство вертикальных выработок обрушились, превратившись в воронки диаметром около 8-15 м, глубиной до 4-5 м. Для добычи руды с малых глубин проходились также карьеры и ямы. С крутых бортов балок проходились горизонтальные горные выработки - штольни. Входы в штольни хорошо сохранились на правом берегу Мясниковского и Старо-Ордынского оврагов (балок). Большая часть горизонтальных выработок проходила из шахт, они, видимо, в основном сохранились, но неглубоко пройденные штреки, орты и квершлагги завалились, над ними на поверхности земли образовались провальные формы от едва заметных понижений до глубоких слепых логов и оврагов длиной до 300 м. В бортах и на дне таких оврагов встречаются провалы в виде воронок и колодцев. Два наиболее значительных слепых лога находятся на правом берегу Староордынского оврага. Около полузаваленных горных выработок размещаются отвалы добытой пустой породы и бракованной руды, по объему которых можно вычислить объемы подземных выработок. Чаще всего отвалы имеют вид заросших холмиков высотой до 4-5 м объемом по 30-70 м³. Иногда встречаются отвалы объемом до 300 м³. Отвально-провальный горнотехнический рельеф имеет пятнистый характер. Над богатыми рудными телами отвалы шахт местами сливаются друг с другом, а участки с естественной поверхностью земли имеют подчиненное положение. Такие сильно заваленные площади, каждая из которых в прошлом носила собственное название (например, Ордынский рудник или отвод), имеют протяженность до 2, иногда более километров. Они разделяются участками, слабо затронутыми горными работами, часто распаханными. К юго-востоку от основных разработок находятся не так компактно размещенные группы отвалов против хутора Портнова, сел Орловки и Северного, которые по И.А. Ефремову тоже относятся к Каргалинской группе рудников.

Геология Каргалинских рудников по сравнению с другими природными средами подвергалась наиболее длительному и наиболее детальному изучению. Геологические особенности строения медистых песчаников, безусловно, знали рудокопы бронзового века, это знание помогало им в поисках, добыче и переработке руды. Но касающихся рудников письменных свидетельств этого времени пока не найдено. Первые краткие упоминания о Каргалинских рудниках встречаются в трудах П.И. Рычкова, Н.П. Рычкова, И.И.

Лепехина. П.С. Паласса, Р.И. Мурчисона. Несколько работ, среди которых надо отметить публикации Эйхвальда (1846), Антипова - II (1860), К. Мейера (1866), Твелттриза (1880), Сили (1894) касались в основном ископаемой фауны Каргалинских рудников. Изучением их геологии и палеонтологии занимались А.В. Нечаев (1902) и Д.Н. Соколов (1912), Н.Н. Тихонович (1918) и К.В. Поляков (1925) рассматривали их как крупный резерв сырья для получения меди. В 1928-1933 годах на рудниках велись поисково-разведочные работы, в которых принимали участие И.В. Демин и Н.К.Разумовский, возглавлял работы В.Л.Малютин (1939). Наиболее детальные списки ископаемой фауны рудников были приведены И.А. Ефремовым (1954), Б.П. Вьюшковым (1954). Последней значительной работой по геологии и рудоносности Каргалинских рудников был отчет М.И. Проскуракова и др. (1971).

За двухвековой период изучения было установлено, что территория рудников сложена породами татарского яруса пермской системы, которые и вмещают медное оруднение. Преобладают полимиктовые песчаники, в обломочном материале которых господствует кварц и халцедон (до 80%), подчиненное положение занимают плагиоклазы, капишпаты, эпидот, роговая обманка. В цементе песчаников присутствуют кальцит, лимонит, глинистые минералы, малахит и азурит. Среди пород значительным распространением пользуются красновато-коричневые алевромиты и аргиллиты, переходящие в мергели. В основании слоев песчаника часто залегают линзы конгломератов, в которых галька состоит в основном из красных аргиллитов и светло-серых известняков. Изредка встречаются тонкие прослои известняков. В известняках и мергелях встречаются ядра раковин двустворчатых моллюсков. В песчаниках часто наблюдается косая однонаправленная слоистость руслового типа. Слоистость пород от грубой в песчаниках (мощность слоев до 1 -5 м) до тонкой в аргиллитах и мергелях. Спой образуют подобия серий. Нижняя часть серии конгломераты и песчаники. Серию завершает глинисто-аргиллитовый или мергельный слой. На него с хорошо видимым размывом ложатся конгломераты и песчаники следующего серии. Налегание с размывом одной серии на другую демонстрируется в правобережье обрыва Михайловского оврага, в Мясниковском овраге. Слои пород залегают горизонтально или с небольшим наклоном, не более 5-7 градусов. Это в основном первичные наклоны, обычно возникающие при формировании слоев на речном дне.

Медное оруденение многослойно. Установлено два основных уровня оруденения, разделенных толщей пустых пород, мощность которой около 25-30 м. Рудные тела представляют собой линейно вытянутые, немного извилистые линзы песчаника, обогащенного органическими остатками, среди которых преобладает древесина, в различной степени замещенная халцедоном и минералами меди, иногда превращенная в лигнит. Наряду с древесиной встречаются кости позвоночных, в основном рептилий и амфибий, крылышки насекомых, раковины двустворок. В отвалах шахт сейчас кости встречаются очень редко, они либо разрушились, либо были собраны палеонтологами еще в XVIII-XIX веках. Но кусков омедненной древесины в отвалах сохранилось много. Песчаные линзы с минералами меди, с древесными и животными остатками заполняют русла древних рек. Для нижнего рудного горизонта русло было выработано в красных аргиллитах и мергелях. У геологов эти рудоносные русла получили название "мергельных корыт". Рудные минералы медистых песчаников представлены малахитом и азуритом, купритом, самородной медью, реже встречаются халькопит, халькозин и ковеллин. Содержание меди в руде колеблется от 1 до 10%, мощность рудных линз и гнезд от 0,2-0,3 до 4, иногда и более метров. Протяженность одного из наиболее значительных рудных тел (Дмитриевского отвода) 1,44 км, ширина от 36 до 144м. Кроме меди, в руде присутствует примесь серебра, редких и редкоземельных металлов. Распределение этих элементов в рудах еще предстоит изучить.

Обычный цвет песчаников татарского яруса красновато-коричневый, но с приближением к медным рудам он становится зеленовато-серым, серым или горчично-желтым. Такая окраска песчаников была хорошим поисковым признаком еще, видимо, для древних рудознатцев, но самыми прямыми указателями руды были зеленовато голубые высыпки азурита и малахита. Вещественный состав медистых песчаников можно изучать по отвалам выработок, которые разбросаны почти по всему Предуралью от Соликамска до Оренбурга. Но увидеть условия залегания руды не так-то просто, для этого нужны горные работы, которые давно уже на медистых песчаниках не ведутся.

Но на Каргалинских рудниках в обрывах Мясниковского и Староордынского логов есть естественные обнажения рудоносных пород, по которым можно составить довольно полное представление об условиях образования медистых песчаников. Это, видимо, единственные для Предуралья разрезы с такой информацией.

Условия образования каргалинских медных руд расшифрованы еще И.А. Ефремовым. Сначала на отдельных участках в руслах рек татарского века образовались скопления древесных и животных остатков, среди последних нередко встречались кости крупных ящеров. При разложении этих остатков формировалась анаэробная среда, способствующая выпадению меди из раствора. По одной гипотезе медь вместе с другими металлами осаждалась непосредственно из вод рек татарского века. По второй - из грунтовых вод около уже погребенных осадками, заваленных органикой древних русел. Источником меди были размываемые палеореками Уральские горы, которые в татарском веке были молодыми. Так в руслах древних рек природа создала уникальные кладовые медной руды, а также ископаемой фауны и флоры. Органические остатки изучались в основном в период эксплуатации рудников, т. е. в прошлом веке, при этом на рудниках были найдены еще неизвестные науке виды. В Оренбурге коллекции древней фауны от того периода исследований не сохранились, результаты определений органических остатков в оренбургских библиотеках и фондах тоже, видимо, собраны далеко не все. Разыскать их и систематизировать - наша задача.

На склонах и междуречьях отложения татарского яруса практически повсеместно перекрыты слоем коричневых известковистых суглинков мощностью от 0,5 до 2 м. У подножий склонов их мощность увеличивается до 4-5 м. Эти суглинки имеют четвертичный возраст, образовались за счет разрушения и небольшого переотложения пород татарского яруса в результате склоновых процессов (плоскостного смыва и гравитации). Они в значительной степени наследуют вещественный состав татарских пород. Четвертичные отложения на днищах балок представлены ложковым аллювием, который имеет двухслойное строение. В основании лежит слой леска или плохо скатанного щебнистого галечника мощностью 10-20 см. Выше залегает коричневый суглинок, трудноотличимый от суглинков склонов. В этом суглинке встречаются линзочки и гнезда переотложенного гумуса, иногда торфа. Около тыловых швов ложковый аллювий в основании разреза рыхлых отложений местами имеет, видимо, неогеновый (апшеронский) возраст. Четвертичные отложения Каргалинских рудников специально не изучались, есть смысл провести их изучение в увязке с палеонтологическими работами. Это, видимо, позволит уточнить датировку, как самих рыхлых отложений, так и археологических объектов, определить скорость осадконакопления.

Своеобразными новейшими геологическими накоплениями являются отвалы горных выработок, обвальные накопления в самих выработках и отложения в выработках, замываемые во время ливней и паводков. Главная ценность этих отложений состоит в том, что в них могут содержаться предметы и кости эпохи бронзы, которые позволят определить время ведения горных работ. При изучении этих отложений также могут быть найдены остатки животных и растений пермского периода.

Медная руда и на сегодня остается основным полезным ископаемым на территории рудников. В семидесятых годах было сделано заключение о нерентабельности добычи руды с Каргалинских месторождений. Общие запасы еще не добытой руды на рудниках значительные, но эти запасы рассредоточены в множестве мелких рудных тел. Добыча таких руд предприятиями-гигантами невыгодна. Но в современных экономических условиях стала возможной работа мелких горнодобывающих предприятий; и на рудниках, возможно, скоро начнутся эксплуатационные работы. Будут разрабатываться еще невыбранные рудные тела и отвалы старых работ.

На северо-западной окраине Каргалинских рудников, на междуречье Каргалки и Тока, в последние годы разведано несколько мелких нефтяных месторождений, разработка которых может начаться в ближайшее время.

Местными селами как строительные материалы из небольших карьеров добываются песок, суглинок и глина, щебень и галечник. Чаще всего все эти породы представлены элювием пород татарского яруса, лишь суглинок относится к покровным четвертичным отложениям. Для нужд строительства разрабатываются также отвалы рудников, что делается без согласования с природоохранными органами и с научными организациями.

Подземные воды Каргалинских рудников в основном относятся к водоносному комплексу татарского яруса перми. В регионе это одни из наиболее хороших питьевых вод, и многие населенные пункты запада Оренбургской области используют их для водоснабжения, в том числе Сорочинск и Бугуруслан. Но на Каргалинских рудниках они, безусловно, находятся под влиянием медных руд. Поверхностные воды (р. Усолка, Каргалка и др.) в меженные периоды питаются в основном за счет подземных вод татарских отложений и, видимо, тоже испытывают влияние рудников. Небольшие запасы подземных вод заключены в базальной части ложкового аллювия на днищах балок. Специального изучения гидрохимии территории рудников не проводилось; результаты незначительного опробования воды, видимо, можно найти в архивах и фондах; но этими данными мы пока не располагаем. О том, что медь рудников в водных растворах активно мигрирует, свидетельствуют результаты археологических раскопок. Кости и предметы бронзового века уже успели пропитаться медными растворами и покрыться зеленым налетом. Гидрохимическое изучение рудников еще предстоит провести.

Добыча руды на рудниках в прошлом велась в основном выше уровня грунтовых вод и поэтому на динамический режим этих вод большого влияния не оказывала. Но на условия движения вод в зоне аэрации, на условия формирования сезонной верховодки выработки сильно влияют. На значительных площадях они полностью изменили условия увлажнения грунтов зоны аэрации. Выработки стали ловушками для снега, который в отдельных шахтах лежит до середины лета. По стенкам шахт и в бортах воронок идет высачивание воды из горизонтов временной верховодки. На участках с высокой проницаемостью грунтов выработки, наоборот, способствуют осушению этих грунтов.

Почвы территории рудников относятся к выщелоченным, карбонатным и обыкновенным черноземам с мощностью гумусового горизонта до 35-55 см, с содержанием гумуса 5-6%. По механическому составу они чаще всего тяжелосуглинистые и глинистые, на отдельных небольших участках песчаные. На значительных участках склонов отмечаются в различной степени смытые почвы. У подножия склонов, на конусах выноса и на днищах балок лежат намывные почвы, в которых нередко отмечается до двух-трех слоев, сильно обогащенных переотложенным гумусом. На крутых склонах почвы обогащены щебнем и дресвой местных пород. Наибольший интерес на рудниках представляют почвы, сформированные за исторический период на отвалах горных работ и на местах стоянок людей бронзового века. Изучать в этом направлении есть что. Рудники могут стать полигоном по изучению скорости формирования гумуса степной зоны. И, безусловно, почвы рудников уникальны в геохимическом отношении. Большинство их находится в зоне влияния медных руд, в которых содержатся и различные другие металлы. При детальном изучении в почвах рудников будет выявлена масса геохимических аномалий. Нами на рудниках, на поляне возле Мясниковской рощи заложен эталонный почвенный разрез на незатронутом горными работами участке. В перспективе очень актуально изучение почвенных разрезов на отвалах рудников с участием археологов.

Растительность Каргалинских рудников отличается уникальным разнообразием благодаря отмеченной выше пестроте режима почвенных вод и благодаря аномальности геохимических условий. Замечательно то, что благодаря горным разработкам на рудниках сохранились значительные участки, которые никогда не распахивались, т. е. участки первозданной степи. Флора рудников включает по результатам нашего обследования 185 видов высших растений, относящихся к 136 родам и 46 семействам. Максимальным видовым разнообразием отличаются сложноцветные (25 видов), бобовые (21 вид), розоцветные (18 видов) и злаки (11 видов). Наиболее многочисленные рода: ковыль (4 вида), гвоздика (4 вида), остролодочник (3 вида), астрагал (4 вида), тимьян (3 вида), полынь (4 вида), колокольчик (3 вида), подмаренник (3 вида). Большинство видов относятся к травянистым многолетникам, кустарники и полукустарники составляют 15% от общего числа видов флоры, деревья - 3.8%. Среди растительных ассоциаций на участках нераспаханной степи преобладающими являются разнотравно-залесскоковыльная, степномятликово-залесскоковыльная и рудницево-типчакковая.

На отвалах современных горных работ, которые местами образованы при добыче населением строительных материалов, формируются пионерные

группировки из мхов лишайников, водорослей, желтушника серого. Растительность слабозадренованных отвалов XII-XIX веков характеризуется разнообразием состава фитоценозов. Наиболее обычны следующие: мугоджаротимьяново-иглолистноговоздичная, типчаковс-эфедровая, типчаково-кохиевая, разнотравно-русско-васильковая ассоциации. Основным прибежищем влаголюбивых растений на рудниках стали провалы, образовавшиеся при обрушении горных выработок, иногда необрушенные выработки. Наиболее массово в провалах представлены полынь-эстрагон, крапива двудомная, кипрей узколистный, порезник сибирский, хатьма тюрингенская, пустырник обыкновенный. Есть провалы с преобладанием дербенника, спаржи. Склоны некоторых воронок представляют собой земляничники. В провалах, а местами и на отвалах собраны почти все растущие в степях Оренбуржья кустарники: жимолость татарская, карагана кустарниковая, спирея городчатая, спирея зверобоелистная, крушина ломкая, шиповник коричный, вишня степная, жостер слабительный, миндаль низкий, калина обыкновенная. Наряду с кустарниками по наиболее увлажненным провалам растут береза повислая, осина, черемуха обыкновенная. В наиболее влажных местах, на дне провалов, встречаются папоротник (пузырник ломкий) и разнообразные мхи. На рудниках есть также естественные березово-осиновые копки, изредка с примесью дуба черешчатого, байрамного типа, растущие по днищам балок. Самый значительный из них Мясниковская роща. Несколько байрачных колков находятся на междуречье Усолки и Большого Урана (Сыртово-Каргалинские колки), один колок в Старо-Ордынском овраге. Кустарниковый ярус выражен слабо, в травостое чаще всего доминирует сныть обыкновенная и папоротник, в колке Староордынского оврага - разнотравье. Растительность Каргалинских рудников, как и почвы, находится под влиянием медных руд, степень которого для различных элементов ландшафта различна. Характер этого влияния не изучен. Результаты геоботанических и геохимических работ на рудниках обещают быть интересными. Нам известен опыт энтузиаста-одиночки А. Болотова из г. Перми, который на своем огороде в качестве удобрения вносил в почву медистые песчаники. По его сообщению, картофель и другие огородные овощи на этой почве дали исключительно хороший урожай. На тех грядках, куда медистые песчаники не вносились, урожай был посредственный.

Животный мир Каргалинских рудников от соседних не затронутых горными работами земель отличается большим разнообразием в связи с разнообразием условий обитания. Отмечается повышенная концентрация крупных норных животных (лиса, корсак, барсук), которых привлекают пригодные для их гнездовой ползуваленные горные выработки. В колках находят приют лось и косуля. Обычны заяц-русак, хорь степной, горностай и ласка. Из редких, исчезающих в степной зоне птиц на рудниках гнездятся стрепет, серая куропатка, большой подорлик. Обычны степная гадюка, очень многочисленна пряткая ящерица.

Структура проектируемого заповедника. «Каргалинские рудники». Нами (Институтом степи УрО РАН) составлен проект заповедника "Каргалинские рудники". При этом пришлось ограничиться проектированием заповедного режима на наиболее интересных (ключевых) участках, т. к. заповедать всю занятую рудниками пятидесятикилометровую полосу, на которой расположено несколько деревень с сельхозугодьями, практически невозможно. Для заповедания предложены 4 участка общей площадью 1298 га, расположенные в Октябрьском районе области.

Участок Паника - на границе с Александровским районом на землях АО «Уранбаш», в 3,5 км к ЮЮБ от с. Комиссарове. Площадь 225 га. Одна из наиболее компактных групп старых горных выработок с крупными отвалами, в которых представлены медные руды и околорудные породы.

Участок Мясниковский - на границе с Александровским районом, в 1 км к югу от участка "Паника" на землях АО "Уранбаш", в 2,5 км к югу от хутора Максимовского. Площадь участка 219 га. Меднорудная толща здесь представлена не только в отвалах, но и в естественных обнажениях. Среди других участков выделяется особым богатством и разнообразием растительности.

Участок Старо-Ордынский - на левобережье реки Усолки, в 2,5 км ниже хутора Новенький, на землях колхоза "Рассвет". Площадь 174 га. На участке также есть естественные выходы оруденелых пород. Обнаружена стоянка рудокопов эпохи бронзы.

Участок Сыртово-Каргалинские лески - на границе с Александровским районом на землях АО "Уранбаш", в 2 км к востоку от хутора Максимовского. Площадь 680 га. Представлен малозатронутый сельскохозяйственной деятельностью приводораздельный ландшафт, встречаются разрозненные отвалы глубоких старых шахт.

Перечисленные участки пока официально не оформлены как заповедные, но некоторые охранные меры в их отношении уже действуют. С Оренбургским геолкомом, например, достигнуто соглашение о том, что на участки не будут продаваться лицензии на добычу руды. Продажа лицензий на территории за пределами участков будет производиться, но необходимо добиться, чтобы в будущем любые горные работы на незаповеденных участках не велись без согласования и без участия геологов и археологов. Если горные разработки возобновятся, их нужно будет максимально использовать в интересах палеонтологии и археологии - Есть предложение заповедать всю территорию, на которой размещены Каргалинские рудники, это примерно 50x15 км. Эта точка зрения высказана Е.Н. Черных (1997). Наиболее опасным он считает возобновление работ по добыче медистых песчаников. Взять под охрану большую территорию, на которой расположено несколько деревень, довольно сложно. И ведение горных работ на небольшом участке среди старых разработок, видимо не причинит вреда Каргалинскому мемориальному горнорудному комплексу, если эти работы будут вестись при участии и под контролем геологов, археологов и экологов. При этом даже могут быть сделаны новые крупные палеонтологические и археологические открытия. Время для Припяти?; окончательных решений еще есть, и есть возможность на всех уровнях обсудить мнение Е.Н. Черных.

Каргалинские рудники, являясь материальным свидетельством одного из фрагментов истории человечества, являются также дошедшей до нас из пермского периода страницей каменной летописи Земли. На этой странице зафиксирован уникальный процесс формирования месторождений медных руд и содержатся сведения о животном и растительном мире того времени. Интересны также процессы адаптации современной флоры и фауны к меднорудному ландшафту. Необходимо позаботиться о том, чтобы еще не прочитанные нами страницы этой археологической и природной летописи сохранились от хозяйственной экспансии современного делового мира. Пока что Каргалинские рудники не испытали сильного влияния деятельности человека. Рядом с ними нет крупных населенных пунктов и магистральных дорог, а старые горные выработки и отвалы были преградой для распашки ровных участков.

-----с 93

- Тихонович Н.Н. Отчет горно-разведочной экспедиции по учету минеральных богатств. - Оренбург, 1918.
- Черных Е.Н. Каргалы - забытый мир. - М.: Изд-во "А/ох", 1997.
- Эйхвальд Э. Палеонтология России. Т.!. Древний период. Вып.II. - Фауна грауваковой, горноизвестковой и медистосланцевой формации России. - СПб. 1861.
- Meyer H. Reptilien ans dem Rupfer-Sandstein des West-Urahschen Gouvernements Orenburg. - Palaeontogtaphica. - Bd.15. - Liefer IV. - Cassel. -P.97-130.
- Tvelvetrees W. On Theriodent Humeri from the Upper Permian copper bearing sandstones of Kargalinsk. near Orenburg. - Bull, Soc. Imp. d. Moscou. -t.LV. -№1. -P. 123.
- Seeley H. Researches on the structure, organisation and classification of the fossil Reptilia. VII. Further evidences of the skeleton in Deuterosaurus and Rhopalodon. from the Permian Hocks of Russia, Philos. Trans. of Roy. Soc. -London, 1994. - Vol. 185. - Ser.B. -P. 663-717.

З.Н. Рябинина, Н.Н. Макарова, П.Б. Вельмовский **РАЗНООБРАЗИЕ ВИДОВ ДРЕВЕСНО-КУСТАРНИКОВОЙ** **ФЛОРЫ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ.**

Растительный покров Оренбургской области представлен в основном степями и лесостепями, на долю лесных сообществ приходится около 4%.

Один из самых южных участков соснового леса в европейской части страны (на границе со степной зоной) - Бузулукский бор. Он занимает около 60 тыс. га в Оренбургской области, из которых 2/3 - сосновые массивы; сосняки мшистые (без сплошного травяного покрова, почва покрыта мхами и лишайниками), сосняки с густым травяным покровом: сосняки с ярусом из *Quercus robur* и *Tilia cordata*, и ярусом из *Acer platanoides*, *Sorbus aucuparia*, *Padus avium*, *Viburnum opulus*, *Crataegus sanguinea*. Бор окаймлен дубняком, тополевиком, ольшаником (Рябинина, 1993).

Растительность лесостепной зоны состоит из участков леса, приуроченных к долинам и северным склонам, и различных вариантов луговых злаково-разнотравных степей, расположенных на южных склонах и безлесных вершинах увалов.

Хорошо сохранилась лесостепная растительность на хребте Шайтан-Тау (часть его расположена на территории Кувандыкского района Башкортостана). Леса восточно-европейские широколиственные - липовые и дубовые. По северным узким распадкам тянутся леса из *Tilia cordata* с примесью *Quercus robur*, *Populus tremula*, *Ulmus glabra*, *Betula pendula*; у верхней границы леса (на седловинах, водоразделах) господствуют березово-осиновые рощи. На западных и южных склонах Шайтан-Тау растут дубовые леса, состоящие из *Quercus robur* с примесью *Tilia cordata*, *Acer platanoides*, *Ulmus glabra*, *Betula pendula*. В подлеске встречаются *Huonimus ruthenicus*, *Sorbus aucuparia*. Для окраин леса и полян характерен кустарниковый ярус из *Rosa majalis*, *Cerasus fruticosa*, *Chamaecytisus ruthenicus*, *Spirae crenata* и *S. hypericifolia*, *Amygdalus napa*. В травяном покрове преобладает *Aegorodium podagraria* (Рябинина, 1993).

В лесостепи господствующая порода - *Quercus robur*. Появление здесь липовых лесов можно объяснить антропогенными факторами, а также ослабленной конкурентоспособностью *Quercus robur* на восточном пределе распространения широколиственных лесов (Горчаковский, 1969, 1972), поэтому дубовые леса вытесняются смешанными (с преобладанием *Tilia cordata*).

Крайние юго-восточные пределы распространения дубравной лесостепи находятся на территории Оренбургской области в верховьях рек Катралы и Кураганки. Островной район лесостепи расположен на северо-востоке области в верховьях р. Суундук. Лесостепной характер здесь создается сосново-лиственничными борами, березово-осиновыми колками и разреженными сосняками. Преобладают сосновые колки, приуроченные к местам выхода на земную поверхность горных пород кислого состава - гранитов и продуктов их разрушения. Образование их связано с историей формирования Урала: это остатки произрастающих ранее в Зауралье сосново-лиственничных боров и березняков, дошедших до нас со времен ледниковой эпохи (Крашенинников, 1939-1937). Самый южный пункт распространения *Pinus sylvestris* в Оренбургском Зауралье - небольшой колок у поселка Айдырля (Чибилев, 1983), а самый крупный - сосновые колки (с примесью *Larix sibirica*) у Болотовска и Зеленодольска. Здесь произрастают реликтовые растения - *Sedum hybridum*, *Helictotrichon desertorum* и др. Рядом с этими уникальными лесами соседствуют типичные степи и полупустыни.

Южнее лесостепи (в более увлажненных местах, по склонам оврагов, в поймах рек) основную часть территории области занимает степь с байрачными и пойменными лесами (Кноринг, 1932), например, дубовые леса на Общем Сырте, в урочище "Дубовая роща", у с. Спасского Саракташского района. Помимо *Quercus robur* здесь встречаются *Acer platanoides*, *Lonicera tatarica*, *Ulmus glabra*, *Malus sylvestris*. Дубрава окружена осинником и зарослями кустарников (*Prunus spinosa*, *Rhamnus cathartica*, *Lonicera tatarica*, *Cerasus fruticosa*); на опушках встречается *Rubus idaeus*. В травяном ярусе растут типичные силванты: *Convalaria majalis*, *Primula macracalyx*, *Polygonatum multiflorum*, *Paris quadrifolia*, *Majanthemum bifolium*, *Scrophularia nodosa*; на влажных полянах - *Gladiolus imbricatus*, *Epilobium palustre*, *Gentiana pneumonanthe*, *Lychnis chalcidonica* (Рябинина, 1978, 1988).

На юге степной зоны байрачные леса переходят в осиново-березовые колки. Небольшие участки степной растительности встречаются в более увлажненных местах. Состав лесообразователей беден (Горчаковский, 1965, 1968). В современном покрове леса представлены главным образом березовыми и березово-осиновыми колками, основными лесообразующими породами в которых являются *Betula pendula* и *Populus tremula*. Они занимают

участки с выходом подземных вод, встречаются "в глубине долин на мягких наносах" (Крашенинников. Кучеровская-Рожанец, 1941). Для долин мелких речек и ручьев, днищ увлажняемых ущелий характерны реликтовые черноольховые уремы. *Alnus glutinosa* - растение, характерное для болотистых мест, на юго-востоке Европейской части России встречается крайне редко. На Южном Урале этот вид проникает в пойму Сакмары. образует ряд черноольшаников в пойме Урала и Илека в пределах Оренбургской области (Мильков, 1950), заходит на территорию Урало-Илекского водораздела (Иванов, 1954). На исследуемых участках к *Alnus glutinosa* примешиваются *Populus nigra*, *Populus alba*, *Padus avium*. Для черноольшаников характерен подлесок из *Hibiscus syriacus*, *Viburnum opulus*, *Salix pentandra*, *Salix cinerea* и др., часто деревья увиты *Humulus lupulus* (Рябина, 1985).

Пойменные леса, произрастающие в долинах рек Урала, Сакмары представляют собой целую серию сообществ, сменяющих друг друга по мере развития поймы. Для поймы р. Урала наиболее характерен сукцессионный ряд: ивняки - ветловые - осокоревые - белотопольные - вязовые леса и дубравы. В составе лесной растительности Оренбургской области выявлено 147 видов деревьев и кустарников, из них 94 вида встречается в естественном состоянии, 52 вида являются интродуцентами и характерны для садов и парков г. Оренбурга.

Систематический список деревьев и кустарников Оренбургской области

Сем. СОСНОВЫЕ - PINACEAE LINDL.

Пихта европейская. *Abies alba* Mill. В посадках. По всей области.

Пихта сибирская. *Abies sibirica* Ledeb. Зауральная роща. Родина - северо-восток европейской территории СНГ, Западная Сибирь.

Лиственница сибирская. *Larix sibirica* Ledeb. В лесостепных сообществах. Кваркенский, Ясненский районы.

Ель европейская. *Picea abies* (L.) Karst. В посадках. По всей области.

Ель колючая. *Picea pungens* Engelm. Сады и парки г. Оренбурга. Родина - Северная Америка.

Сосна обыкновенная. *Pinus sylvestris* L. Пески, болота, каменистые выходы горных пород. Бузулукский бор, Кваркенский, Сопь-Илецкий районы.

Сем. КИПАРИСОВЫЕ - CUPRESSACEAE RICH. EX BARTL.

Можжевельник обыкновенный. *Juniperus communis* L. Сады и парки г. Оренбурга. Родина - европейская часть СНГ. Сибирь, Северная и Средняя Европа, Северная Америка.

Можжевельник казацкий. *Juniperus sabina* L. Каменистые, остепненные склоны, пески, мела. Саракташский, Гайский, Беляевский, Кувандыкский, Кваркенский районы.

Туя западная. *Thuja occidentalis* L. Сады и парки г. Оренбурга. Родина - Северная Америка.

Сем. ИВОВЫЕ - SALICACEAE MIRB.

Тополь серебристый. *Populus alba* L. В поймах рек, ручьев, родников. По всей области.

Тополь бальзамический. *Populus balsamifera* L. В посадках, парках. По всей области.

Тополь берлинский. *Populus berolinensis* (C.Koch) Dipp. Сады и парки г. Оренбурга.

Тополь седеющий. *Populus canescens* (Ait.) Smith. В посадках, садах, дендропарках. По всей области.

Тополь канадский. *Populus deltoides* Marsh. В дендропарках. Подгородняя Покровка.

Тополь итальянский. *Populus italica* (Du Roi). Moench В городских посадках. По всей области.

Тополь черный, осокорь. *Populus nigra* L. В пойменных лесах, на хорошо дренируемых почвах. По всей области.

Тополь душистый. *Populus suaveolens* Fisch. В посадках, в парках. По всей области.

Тополь Симона. *Populus simonii* Carr. Родина - Средняя Азия. Дендрарии Аветисяна.

Тополь дрожащий, осина. *Populus tremula* L. В степных колках, пойменных лесах. По всей области.

Ива остролистная. *Salix acutifolia* Willd. Приречные и материковые, пески. Западные районы области до губерли.

Ива белая. *Salix alba* L. Пойменные леса, берега рек, у родников. По всей области.

Ива ушастая. *Salix aurita* L. Болотистые участки. Бузулукский бор.

Ива Бебба. *Salix bebbiana* Sarg. Влажные кустарники, болотистый долины, горные лесные склоны. Северный. Сорочинский, Новотроицкий районы.

Ива козья, бредина, ракета. *Salix caprea* L. Склоны, опушки, кустарники, смешанные леса. Северные и западные районы до Урала и Орска.

Ива каспийская. *Salix caspica* Pall. Светолюбивая, берега рек, степная зона, сыпучие и бугристые пески. Ташлинский, Илекский, Соль-Илецкий районы, по р. Сакмаре.

Ива пепельная. *Salix cinerea* L. Заболоченные участки, черноольшаники, автотрофные болота, берега стоячих водоемов. По всей области.

Ива сизая. *Salix coesia* Vill. Берега горных рек. По всей области.

Ива волчниковая, верба. *Salix daphnoides* Vill. По берегам рек, долинам, Абдулинский район.

Ива шерстистопобеговая. *Salix dasyclados* Wimm. Берега рек, озер. Матвеевский район.

Ива ломкая. *Salix fragilis* L. По сырым местам, по берегам рек. Асекеево, Грачевский район.

Ива чернеющая. *Salix myrsinifolia* Salisb. По лесам, кустарникам. Кувандыкский район, губерля.

Ива черничная. *Salix myrtilloides* L. По заболоченным участкам. Пономаревский, Тоцкий районы.

Ива пятичичиновая. чернотал. *Salix pentandra* L. Черноольшаники, болотистые участки, сырые низины. Асекеево. Плешаново. Беляевский, Райский районы.

Ива филиколистная. *Salix phylicifolia* L. По берегам, лесам, лугам. Северный, Грачевский, Соль-Илецкий, Гайский районы.

Ива пурпурная, желтилозник. *Salix purpurea* L. В поймах речек и ручьев. По всей области.

Ива розмаринолистная. *Salix rosmannifolia* L. Луга, сырые кустарниковые заросли, песчаные места. Асекеевский, Грачевский районы.

Ива синева-серая, *Salix starkeana* Willd. Заливные луга, кустарники, склоны. Бугурусланский, Александровский районы.

Ива трехчичиновая. *Salix triandra* L. Поймы рек, ручьев, влажные открытые места. По всей области.

Ива прутьевидная. корзиночная. *Salix viminalis* L. Поймы рек, ручьев. По всей области.

Ива Виноградова. *Salix vinogradowii* A.Skvorts. Берега степных речек, сырые луга. Кваркенский район.

Ива Вильгельмса; кубатал. *Salix wilhelmsiana* M.Bieb. По берегам и речным долинам. По р. Уралу.

Сем. БЕРЕЗОВЫЕ - BETULACEAE S.F.GRAY.

Ольха клейкая. *Ainus glutinosa* (L.) Gaerth. Поймы ручьев и речек, берега стариц, родников, топи и травяные болота. По области (Урало-Илекское междуречье).

Ольха серая, елха. *Ainus incana* (L.) Moench. Лесные опушки, первые стадии лесовозобновления. Северный, Кувандыкский, Бугурусланский районы.

Береза повислая, Б. бородавчатая. *Betula pendula* Roth. Березовые колки на склонах степных холмов. По всей области.

Береза пушистая. *Betula pubescens* Ehrh. Хвойные леса, влажные районы. Бугурусланский. Северный, Абдулинский районы.

Лещина обыкновенная, орешник. *Corylus avellana* L. Смешанные и широколиственные леса, Грачевский, Абдулинский, Красногвардейский районы.

Лещина маньчжурская. *Corylus mandshurica* Maxim. Естественное местообитание Дальний Восток (юг Хабаровского края, Приморский край). Дендрарий Аветисяна.

Сем. КАШТАНОВЫЕ - HIPPOCASTANACEAE DC.

Каштан конский. *Aescubus hippocastanum* L. Родина - Греция, Болгария, Иран, северная часть Индии. На улицах г. Оренбурга.

Сем. БУКОВЫЕ - FAGACEAE DUMORT.

Дуб черешчатый. *Quercus robur* L. Леса на супесчаной, суглинистых черноземных почвах в степной зоне. По пойме р. Урал до г. Верблюд Беляевского района.

Сем. ВЯЗОВЫЕ - ULMACEAE MIRB.

Вяз шершавый. *Ulmus glabra* Huds. Пойменные и широколиственные леса. Тюльганский, Кувандыкский, Саракташский районы.

Вяз гладкий. *Ulmus laevis* Pail. Поймы рек, широколиственные и смешанные леса. По всей области.

Вяз листоватый, карагач. *Ulmus foliacea* Gilib.

Сем. КИРКАЗОНОВЫЕ - ARISTOLOCHIACEAE JUSS.

Кирказон ломоносвидный. *Aristolochia clematitis* L. Заросли пойменных кустарников, в березовых и осиновых колках. По всей области.

Сем. ГРЕЧИШНЫЕ - POLYGONACEAE JUSS.

Курчавка кустарная. *Atraphaxis frutescens* (L.) C.Koch. Пойменные, известняковые склоны степных холмов. Кувандыкский, Гайский, Первомайский, Октябрьский, Шарлыкский. Акбугакский районы

Курчавка шиповатая. *Atraphaxis spinosa* L. Степи, полупустыни. Светлинский, Ясненский районы - Ащесайская степь.

Сем. БАРБАРИСОВЫЕ - BERBERIDACEAE JUSS.

Барбарис обыкновенный. *Berberis vulgaris* L. В подлеске. Бузулукский бор.

Магония падуболистная. *Mahonia aquifolium* (Pursh) Nutt. Родина - Северная Америка. Сады и парки г. Оренбурга.

Сем. КРЫЖОВНИКОВЫЕ - GROSSULARIACEAE DC.

Крыжовник игольчатый. *Grossularia acicularis* (Smith) Spach. Дендрарии Аветисяна. Родина - Западная и Восточная Сибирь, на Алтае, в Казахстане.

Крыжовник отклоненный. *Grossularia reclinata* (L.) Mill. Сады, огороды. По всей области.

Смородина золотая. *Ribes aureum* Pursh. Сады, огороды, песо-полосы. По всей области.

Смородина щетинистая, кислица. *Ribes hispidulum* (Jancz.) Rojark. Берега рек, озер, заросли кустарников. Бузулукский бор.

Смородина черная. *Ribes nigrum* L. Сырые заболоченные леса, черноольшаники. Урало-Илекское междуречье.

Смородина красная. *Ribes rubrum* L. Сады, огороды. По всей области.

Сем. ГИДРАНГОВЫЕ - HYDRANGEACEAE DUMORT.

Чубушник широколистный. *Philadelphus latifolius* Schrad. ex DC. Сады, парки. По всей области.

Чубушник венечный- *Philadelphus coronarius*. Сады и парки г. Оренбурга. Западная Европа.

Сем. РОЗАНЫЕ - ROSACEAE JUSS.

Ирга канадская. *Amelanchier canadensis* (L.) Medik. Сады и парки-г. Оренбурга. Родина - Северная Америка.

Ирга колосистая. *Amelanchier spicata* (Lam.) C.Koch Сады, парки. По всей области.

Миндаль низкий, бобовник. *Amygdalus napa* L. Степи, склоны степных холмов, промытые почвы. По всей области.

Абрикос обыкновенный. *Armeniaca vulgaris* Lam. Родина - Средняя Азия. Китай.

Арония черноплодная. *Aronia melanocarpa* Elliott. Сады г. Оренбурга. Родина - Северная Америка.

Вишня степная. *Cerasus fruticosa* Pall. В логах, склонах степных холмов, опушки. По всей области.

Вишня войлочная. *Cerasus tomentosa* (Thunb.) Wall. Сады г. Оренбурга. Родина - Восточная Азия.

Кизильник черноплодный. *Cotoneaster melanocarpus* Rsch. ex Biytt. Склоны степных холмов с выходами горных пород. Ташлинский. Кувандыкский районы.

Боярышник сомнительный. *Crataegus ambigua* С.А. Меу. ex А. Веck. Подлесок. Илекский район.

Боярышник зеленоплодный. *Crataegus chlorocarpa* Lenne et С. Koch. Подлесок. Ташлинский район.

Боярышник Королькова. *Crataegus korolkowii* L. Henry. Подлесок. Ташлинский район.

Боярышник кроваво-красный. *Crataegus sanguinea* Pall. Опушки пойменных лесов, берега, урезы. Северный, Грачевский, Ташлинский, Кувандыкский районы.

Хеномелес Маулея, или низкая айва. *Chanomeles Maulei* С. К. Schneid. Сады г. Оренбурга. Область распространения - Япония.

Яблоня сибирская, ягодная. *Malus baccata* (L.) Borkh. Родина - Забайкалье, Дальний Восток. Сады и парки г. Оренбурга.

Яблоня сливолистная, или китайская. *Malus prunifolia* (Willd.) Borkh. Родина - Северный Китай. Дендрарий Аветисяна.

Яблоня дикая, лесная. *Malus sylvestris* Mill. Леса, опушки, по берегам рек. Первомайский, Ташлинский, Тюльганский, Оренбургский районы.

Черемуха обыкновенная. *Padus avium* Mill. Подлесок пойменных лесов, у родников, берегов рек. По всей области.

Слива колючая, терн. *Prunus spinosa* L. Заросли пойменных кустарников, опушки, поляны. Асекеевский, Сорочинский, Соль-Илецкий, Райский районы.

Груша обыкновенная. *Pyrus communis* L. Леса, кустарники. Илекский, Первомайский районы.

Груша уссурийская. *Pyrus ussuriensis* Maxim. Дендрарий Аветисяна. Родина - Дальний Восток.

Пузыреплодный калинолистный. *Physocarpus opulifolius* (L.) Maxim. Сады и парки г. Оренбурга. Родина - Северная Америка.

Роза иглистая, шиповник. *Rosa acicularis* Lindl. Леса, лесные склоны, опушки. Акбулакский, Ташлинский, Соль-Илецкий районы.

Шиповник собачий. *Rosa canina* L. Опушки лесов, кустарники, берега рек. Первомайский, Тюльганский районы.

Шиповник гололистный. *Rosa glabrifolia* С.А.Меу. ex Rupr. Степные и пойменные луга, кустарники. Александровский, Беляевский районы.

Роза майская. *Rosa majalis* Herrm. Дубравы, опушки черноольшаников, склоны степных холмов. По всей области.

Шиповник колючейший. *Rosa pimpinellifolia* L. Каменистые горные склоны. Сакмарский, Ташлинский районы.

Малина обыкновенная. *Rubus idaeus* L. Хвойные и широколиственные леса, подлесок. Северный, Грачевский, Ташлинский районы.

Рябина обыкновенная. *Sorbus aucuparia* L. В подлеске. Северный, Грачевский, Ташлинский, Кувандыкский районы.

Рябинник рябинолистный. *Sorbaria sorbifolia* (L.) A. Br. Сады и парки г. Оренбурга. Родина - Южный Урал, север Средней Азии, Сибирь и Дальний Восток до Сахалина.

Спирея городчатая. *Spiraea crenata* L. Заросли кустарников, на опушках пойменных лесов. По всей области.

Спирея дубровколистная. *Spiraea chamaedifolia*. Дендрарий Аветисяна.

Спирея зверобоелистная. *Spiraea hypericifolia* L. Щебневатые, каменистые склоны степной зоны. По всей области.

Спирея средняя. *Spiraea media* Franz Schmidt. В кустарниках. Северный, Грачевский районы.

=====
=====103

Сем. БЕРЕСКЛЕТОВЫЕ - CELASTRACEAE R.BR.

Бересклет бородавчатый. *Euonymus verrucosa* Scop. Подлесок и опушки широколиственных лесов. Северный, Грачевский, Акбулакский, Красногвардейский районы.

Сем. КЛЕНОВЫЕ - ACERACEAE JUSS.

Клен Гиннала. *Acer ginnala* Maxim. Дендрарий Аветисяна. Родина - Дальний Восток.

Клен ясенелистный- *Acer negundo* L. Культура, посадки, сорное. По всей области.

Клен остролистный. *Acer platanoides* L. Лиственные и смешанные леса. Северный, Грачевский, Кувандыкский, Тюльганский районы.

Клен татарский. *Asertataricum* L. Подлесок, леса по склонам балок и оврагов, высокие берега, поймы рек. Северный, Грачевский, Акбулакский, Кувандыкский районы.

Сем. КРУШИННЫЕ - RHAMNACEAE JUSS.

Крушина ломкая. *Frangula alnus* Mill. Поймы рек, ручьев, заливные и болотистые луга. По всей области.

Жестер слабительный. *Rhamnus cathartica* L. Подлесок черноольшаников, опушки осиново-березовых колков. По всей области.

Сем. ЛИПОВЫЕ - TILIACEAE JUSS.

Липа сердцелистная. *Tilia cordata* Mill. Лиственные и хвойные леса. Граница по р. Уралу на восток до с. Беляевка.

Сем. ТАМАРИКСОВЫЕ - TAMARICACEAE LINK.

Гребенщик изящный. *Tamarix gracilis* Willd. Солонцеватые, глинистые берега рек, озер. Чкаловская обл. (между г. Чкаловск и Иргизом).

Гребенщик ветвистый. *Tamarix ramosissima* Ledeb. Солонцы, солончаки. Беляевский район, урочище Сор-Коль.

Сем. ЛОХОВЫЕ ELAEAGNACEAE JUSS.

Лох узколистный. *Elaeagnus angustifolia* L. Берега рек, озер, солончаки, посадки. Около г. Орска, по области.

Облепиха крушиновая. *Mirroredia rhamnoides* L. Сады г. Оренбурга. Родина - Сибирь. Средняя Азия, Европа.

Сем. МАСЛИННЫЕ - OLEACEAE HOFFMGG. ET LINK.

Ясень американский. *Fraxinus americana* L. В садах, парках, посадках. По всей области.

Ясень ланцетный, или зеленый. *Fraxinus lanceolate* Borkh. Сады и парки г. Оренбурга. Родина - Северная Америка.

Ясень пенсильванский. *Fraxinus pennsylvanica* Marsh. Дендрарий Аветисяна. Родина - Северная Америка.

Сирень амурская. *Syringa amurensis* Rupr. Родина - Дальний Восток. Сады г. Оренбурга.

Сирень обыкновенная. *Syringa vulgaris* L. В садах, парках. По всей области.

Сирень венгерская. *Syringa josikaea* Jacq. fil. Родина - Западная Европа (Венгрия) Сады и парки г. Оренбурга. *Syringa viouosa*. Сирень мохнатая. Сады г. Оренбурга. Родина - Дальний Восток.

Сирень мохнатая. *Syringa viouosa*. Сады г. Оренбурга. Родина - Дальний Восток.

Сем. БУЗИНОВЫЕ - SAMBUCACEAE BATSCH BX BORKH.

Бузина сибирская. *Sambucus sibirica* Nakai. В парках, садах, в посадках, культивируется. По всей области.

Сем. КАЛИНОВЫЕ - VIBURNACEAE RAFIN.

Калина обыкновенная. *Viburnum opulus* L. Черноольшаники, поймы рек, ручьев, в подлеске. По всей области.

Сем. ЖИМОЛОСТНЫЕ - CAPRIFOLIACEAE JUSS.

Жимолость татарская. *Lonicera tatarica* L. Поймы ручьев, рек, в подлеске, культивируется. По всей области.

Снежноягодник белый. *Symphoricarpos albus* Blake. Сады и парки г. Оренбурга. Родина - Северная Америка.

Гордовина обыкновенная. *Viburnum lantana* L. Дендрарий Аветисяна. Область распространения - юго-западная часть СНГ, в Крыму и на Кавказе.

Сем. ВИНОГРАДОВЫЕ - VITACEAE JUSS.

Девичий виноград пятилисточковый. *Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch. Сады и парки г. Оренбурга. Родина - Северная Америка.

Виноград амурский. *Vitic amurensis* Rupr. Родина - Дальний Восток, пойменные широколиственные леса. Дендрарий Аветисяна.

Сем. ОРЕХОВЫЕ-JUGLANDACEAE A.RICH. EX KUNTH

Орех серый. *Juglans cinerea*. Дендрарий Аветисяна. Родина - Северная Америка.

Орех маньчжурский. *Juglans mandshurica* Maxim. Дендрарий Аветисяна. Родина - Дальний Восток.

Сем. ЛИМОННИКОВЫЕ - SCHISANDRACEAE BLUME

Лимонник китайский. *Schisandra chinensis* (Turcz.) Baill. Родина Приморье, Дальний Восток. Сады г. Оренбурга.

Сем. КИЗИЛОВЫЕ - CORNACEAE DUMORT

Свидина кроваво-красная, или дерен красный- *Swida australis* (C. Meу.) Rojark. ex Grossh. Область распространения - от Прибалтики до низовьев Дона. Дендрарий Аветисяна.

Свидина белая, или дерен белый, сибирский. *Swida alba* (L) Opiz Сады и парки г. Оренбурга. Родина - север лесной зоны европейской части России и в Сибири.

Большинство представителей древесно-кустарниковой флоры Оренбургской области обработаны по сводке С.К. Черепанова (1995), некоторые интродуцированные виды приводятся по данным Я. Покорны (1980), П. Маевского (1933).

ЛИТЕРАТУРА:

Горчаковский П.Л. О соотношении между горизонтальной зональностью и вертикальной поясностью растительного покрова на примере Урала и прилегающих равнин //Тр. Ин-та биологии УФАН АН СССР. - 1965. - Вып. 42. - С. 3-32.

Горчаковский П.Л. Растительность // Урал и Приуралье. - М.: 1968. -С. 211-261.

Горчаковский П.Л. Основные проблемы исторической фитогеографии Урала //Свердловск, 1969. -В.66. -285с.

Горчаковский П.Л. Научные основы охраны редких растений на Урале и в Приуралье //Тезисы докл. V делегатского съезда ВБО. Киев, 1973. -С. 5-6.

Иванов В.В. Кормовая база и пути ее реконструкции в северной части междуречья Волга - Урал //Вопросы улучшения кормовой базы в степной, полупустынной и пустынной зонах СССР. - М.-Л., 1954. -С. 50-57.

Кноринг О.Э. Растительность западного склона Южного Урала в бассейне реки Большого Ика //Растительность Общего Сырта бассейна р. Большого Ика. - П., 1932. - С. 325.

Крашенинников И.М. Растительность Южного Урала //Природа Урала. - Свердловск. 1936. - С. 140-180.

Крашенинников И.М. Взаимоотношения леса и степи на южной окраине Уральской возвышенности//Землеведение. - М.-Л., 1937. -Т.39. - В.6. -С. 497-525.

Крашенинников И.М. Анализ реликтовой флоры Южного Урала в связи с историей растительности и палеогеографией плейстоцена //Сов. бот., 1937. - №4. -С. 16-45.

Крашенинников И.М. Физико-географические районы Южного Урала. Ч. 1. Предгорья восточного склона и прилегающие части пенепленов // Тр. СОПС и Ин-та геогр. АН СССР. Сер.уральск. - М. -П., 1939. - Вып.7. - 109с.

Крашенинников И.М. Основные пути развития Южного Урала в связи с палеогеографией Северной Евразии в плейстоцене и голоцене //Сов. ботан. - 1939. - №6-7.

Маевсюль П. Флора Средней России. Л.-М. 1933. - 750с

Мильков Ф.Н. О черноольшаниках Среднего Илека //Землеведение. - И.:Изд. МОИЛ., 1950. - Т. III (XIII). - С. 124-127.

Определитель высших растений Башкирской АССР. 1-2 т. - М.: Наука, 1988.

Покорны Я. Деревья вокруг нас. - Прага: Арти, 1980. - 192с.

Рябина З.Н. Степная растительность Губерлинского мелкосопочника и проблемы ее охраны //Охрана и рациональное использование биологических ресурсов Урала. Ч. 1. Дикорастущая флора и растительность. - Свердловск: УНЦ СССР, 1978. - С. 54-56.

Рябина З.Н. Эталоны степной растительности в заповедниках и в условиях антропогенного воздействия //Теоретические и практические вопросы ландшафтной экологии и заповедного дела: Сб. научных трудов. - Екатеринбург: УИФ Наука, 1993. - С. 19-27.

Рябина З.Н. Степной заповедник "Оренбургский". Флора и растительность. Гл.3. -Екатеринбург: "Наука", 1995. -200с,

Рябина З.Н. О степных растительных ресурсах Оренбуржья // Научные чтения, посвященные 80-летию со дня рождения члена-корреспондента АН СССР А.С. Хоментовского. - Оренбург, 1988.

проектам. Здания эти давно и хорошо известны. Довольно плодотворные, на наш взгляд, усилия специалистов Комитета по культуре и искусству, направленные на реставрацию и рациональное использование этих историко-архитектурных объектов, конечно же, оправданы.

К сожалению, вне поля зрения предстали и те пейзажи этих органов до сих пор остается целый ряд уникальных историко-архитектурных памятников первых десятилетий существования г. Оренбурга и Оренбургской губернии: такие, например, как Водяные, или Елизаветинские, ворота Оренбургской крепости, установленные в ознаменование успешного подавления башкирских бунтов. Их обломки многие десятилетия хранятся во дворе Областного краеведческого музея... По идеологическим соображениям они не могли быть восстановлены в годы советской власти т. к. фигуры; ангелов и кокарда с символикой Российской Империи Водяных ворот, олицетворявшие мощь православного государства, диссонировали политическим установкам тех времен. То же можно сказать о прекрасно сохранившихся уникальных форпостах и крепостях Оренбургской и других пиний. Подавляющая их часть не паспортизована, их площадки, как, впрочем, и площадки всех без исключения ландшафтно-археологических памятников, не выведены из хозяйственного землепользования, на них не установлены охранные знаки. Многие из этих фортификационных сооружений с хорошо сохранившимися бастионами, несомненно, обладаю! федеральным значением и очень точно отражают историко-культурную специфику нашего края в XVII-XIX вв. Единственный, кто серьезно интересовался этими памятниками и проводил краеведческие экскурсии с детьми по старым форпостам и крепостям, - директор Новоорского народного музея Г.И. Русов.

Еще один вид ландшафтно-исторических памятников, оставшихся вне поля зрения государственной службы, - это старинные киргиз-кайсацкие кладбища в Акбулакском, Беляевском, Дпмбаровском и др. районах Оренбургской области. Великолепные каменные стелы этих кладбищ - кульпитыасы (самые первые - еще с тамгами родов, более поздние - с изречениями из Корана) в большинстве своем имитируют половецко-кипчакские средневековые антропоморфные изваяния - т. н. "каменные бабы". Стелы и каменные кладки этих кладбищ в окружении ковылей стали прибежищем степных соколов, барсуков и сурков. В наши дни они, к сожалению, подвергаются осквернению и разграблению кладоискателями. Так, на одном из стариннейших памятников этого типа, могильнике Сабр в Акбулакском районе, в 1997 году экспедицией зафиксированы большие разрушения. Кладоискательскими работами, проводившимися экскаватором, повалены каменные изваяния из белого известняка, вырыты глубокие ямы. Правовой основы для пресечения грабительских раскопок и осквернения этих памятников не существует, т. к. они не приняты на охрану, не опубликованы в государственных списках.

Но самая сложная ситуация складывается с наиболее массовым и особо значимым видом объектов историко-культурного наследия Оренбургского края - ландшафтно-археологическими памятниками: древними и средневековыми курганами, святилищами, городищами, поселениями, древними рудниками. Именно среди этих объектов есть памятники, обладающие не только федеральным, но и международным значением. Характерно, что интерес наших соотечественников и зарубежных гостей вызывают не типовые дома Хусаинова, "номера Коробкова" или дома, где в 20-е годы нашего века располагалась НКВД или одно из министерств Казахстана (зарегистрированных в официальных списках памятников истории и культуры и означенных соответствующими мемориальными досками), а древние курганы и городища. А ведь Прохоровские и Покровские курганы, Каргалинские рудники за рубежами России известны более широко, чем у нас в области. Поскольку ни один из многих сотен паспортизованных памятников не выведен из хозяйственного землепользования, сегодня реальна ненормальная ситуация, когда любой сельский житель может получить свой земельный пай в виде царских сарматских курганов некрополя «Высокая Могила Студеникин мар» 5-4 вв. до н. э. или валов Аландского городища бронзового века. Проблемы, не решенные десятилетия назад, привели к небывалому всплеску кладоискательских раскопок. Сегодня в Оренбурге предлагают роскошные ювелирные украшения сарматских князей за 1,5-5 тыс. американских долларов; курганы и поселения древних людей безнаказанно гибнут во время строительных, дорожных и др. работ, размываются берегами

рек и водохранилищами. Хотя после раскопок Филипповских и Покровских курганов, Каргалинских рудников мало кто усомнится в том, что Оренбургская область обладает колоссальным фондом уникальных археологических памятников, далеко не все признают необходимость финансирования сферы охраны, изучения и использования этих объектов, в том числе и через областной бюджет.

Пожалуй, лишь в течение последнего года наметился положительный перелом. Отрадно, что главой областной администрации одобрены наши предложения по созданию "Оренбургского степного ландшафтно-археологического заповедника".

Основа концепции этого заповедника была сформулирована в 1995 г. Ее суть сводилась к тому, что Оренбургский степной ландшафтно-археологический заповедник будет относиться к кластерному типу, т. е. он будет состоять из пяти-шести участков, рассредоточенных по разным районам Оренбургской области. Каждый участок объединит комплекс особо ценных археологических и ландшафтно-природных объектов: Дедуровский участок (царский курганный некрополь скифо-сарматского времени, "Высокая могила-Студеникин мар" и "Большой Дедуровский Мар" начала бронзового века); Акбулакский участок (Шкуновское святилище скифо-сарматского времени, а также курганные могильники и святилища сарматов, кипчаков и киргизкайсаков, в окрестностях священных гор Кашкан-Тау и Корсак-Бас); Кваркенский участок (городище "Аландское-Солончанское", а также близлежащие "Каменные палатки" и сосняки). Допустимо, что в качестве участков в состав заповедника могут войти форпосты Оренбургской линии XVIII - нач. XIX в. а также "Каргалинские медные рудники", учитывая нерешенность судьбы этого комплекса памятников.

Путем создания - Оренбургского степного ландшафтно-археологического заповедника" мы в относительно короткий срок сможем вывести из хозяйственного землепользования прекратить грабительские раскопки, техногенные разрушения и сохранить, по крайней мере, наиболее ценные ландшафтно-археологические объекты, представляющие особый интерес для туристическо-экскурсионной и научно-исследовательской работы. По одному из предполагаемых объектов заповедника в июне-июле этого года между В.В. Елагиным и главой администрации Челябинской области П.И. Суминым состоялся обмен письмами. Не так давно на этом объекте проводились самовольные любительские раскопки, сейчас этот памятник место паломничества "экстрасенсов", колдунов и прочих шарлатанов, неорганизованных туристов, переворачивающих камни облицовки крепостной стены, ищущих клады. В течение 1988-1999 годов челябинские коллеги из центра "Аркаим" при администрации Челябинской области планируют провести на Аландском крупномасштабные археологические раскопки площадью от 500-до 1000 м². А в начале следующего года намечено провести Аландский международный симпозиум.

Городище Аландское (Солончанское) располагается в левобережье р. Суундук близ устья р. Солончанки. Площадь памятника примерно 200 на 170 м, в плане вал городища, напоминающий овал, валом окружено несколько десятков жилищных впадин. Вокруг вала отчетливо прослеживается ров, заросший чилигой. Вал снаружи облицован гранитными плитами, взятыми с близлежащих Каменных палаток и обнажений. С поверхности отчетливо заметны воротные перемычки и следы каких-то сооружений, возможно, воротных башен. Площадка Аландского городища сегодня используется под выпас скота.

Что собой представляют укрепленные городища типа Аландского, датирующегося XVII-XVI в. до н. э., не вполне ясно. Основная масса этих памятников расположена на границе Челябинской, Оренбургской и Кустанайской областей в северостепной зоне Зауралья. По мнению профессора Челябинского университета, директора центра "Аркаим" Г.Б. Здановича, эти памятники образуют единый комплекс "протогородской цивилизации эпохи бронзы", т. н. "Страну городов". Многие археологи, прежде всего Е.Н. Черных, не разделяют этого мнения. Зауральские городища типа Аландского и Аркаима, несомненно, очень интересны, но они не обладают целым рядом признаков цивилизации. Прежде всего, отсутствует письменность, так как в ней не было общественной потребности в социуме воинов и скотоводов среднего бронзового века. Сложно называть эти городища и прото-городами: они сравнительно невелики и развивались по

иному пути, нежели протогорода Ближнего Востока и Китая, где эволюция застройки крупного земледельческого центра сельскохозяйственной округи приводило к возникновению замков, а дальнейший рост поселений - к возникновению городов-государств под властью тиранов. В Зауралье в середине бронзового века все происходило иначе: форпосты возникали напустомокрыом месте, близ устьев малых рек. Просуществовав несколько десятилетий, они забрасывались, всякая жизнь на них прекращалась. В Зауралье, в Синташтинском и других могильниках изучены подкурганые погребения, соответствующие времени и культуре городищ типа Аркаим и Аландское. Они представляют собой подкурганые захоронения воинов с боевыми колесницами и парой упряжных коней, оружием из естественно-мышьяковых бронз Зауральского месторождения меди Таш-Казган.

В ряду памятников этого круга городище Аландское - наиболее полно сохранившийся, самый крупный объект древней фортификации. Поэтому не случайно Аландское стало предметом обсуждения на самом высоком уровне: В.В. Елагин по просьбе челябинских коллег своим письмом дал согласие до определения статуса этого памятника в рамках Оренбургского степного ландшафтно-археологического заповедника установить временную охрану этого объекта за счет средств центра "Аркаим" и проведение согласованных научно-исследовательских работ под контролем Института степи УРО РАН. Губернатор Челябинской области П.И. Сумин в своем ответном письме предложил В.В. Елагину заключить межобластное соглашение о совместной деятельности по вопросам изучения, охраны историко-культурного и природного наследия и в качестве первого шага сформировать рабочую группу по изучению "уникального памятника Аландское городище".

Проблемы, возникающие в отношении Аландского городища, сводятся к следующему: либо мы решаем сохранить Аландское как единый ландшафтно-археологический объект в составе проектируемого "Оренбургского степного ландшафтно-археологического заповедника", что повлечет за собой особый режим охраны, установление определенных квот на археологические раскопки (они не должны превышать трети общей площади памятника), либо мы отказываемся от проекта "Оренбургского Степного ландшафтно-археологического заповедника" и тем самым предоставляем возможность челябинским коллегам из центра "Аркаим" проводить на Аландском какие угодно раскопки, делать все, что они сочтут целесообразным: строить музей, туристические кемпинги и т. п.

На наш взгляд, создание "Оренбургского степного ландшафтно-археологического заповедника", объединяющего наиболее выдающиеся историко-археологические памятники Оренбургской области, может стать приоритетной стратегической задачей политики администрации Оренбургской области в области охраны и использования нашего историко-культурного наследия.

РЕЗОЛЮЦИЯ Оренбургской областной конференции по охране природы и научно-практической конференции "Оптимизация природопользования и охрана окружающей среды Южно-Уральского региона"

25 марта 1998г.

Участники областной конференции по охране природы и научно-практической конференции "Оптимизация природопользования и охрана окружающей среды Южно-Уральского региона" отмечают, что область характеризуется сложной, а местами кризисной экологической обстановкой. Наличие концентрированной металлургической, машиностроительной, нефтеперерабатывающей и химической промышленности, энергетики, промышленности стройиндустрии и стройматериалов, развал сельскохозяйственного производства отрицательным образом сказывается на состоянии окружающей среды и здоровье населения.

На предприятиях области за год образуется около 1400 тыс. т вредных веществ, из которых свыше 40% выбрасывается в воздушный бассейн без очистки. По объему выбросов вредных веществ в атмосферу выделяется Орско-Новотроицкий промышленный узел, на долю которого приходится свыше 60% от общего количества выброшенных веществ по области.

Мощным источником загрязнения воздушного пространства является автотранспорт, на долю которого приходится свыше 22,5% выбрасываемых вредных веществ, а по г. Оренбургу свыше 46%.

В водные объекты области за год сбрасывается 2,5 млн. м³ загрязненных стоков без очистки и около 161,9 млн. м³ недостаточно очищенных сточных вод, 102,3 млн. м³ сбрасывается в накопители, на рельеф, что является мощным источником загрязнения подземных вод. Из 39 городов и райцентров только 16 имеют очистные сооружения, 46 предприятий сбрасывают загрязненные стоки в водоемы без очистки. В целом по области 18,1 % проб воды не отвечают требованиям по химическим показателям и 8,4% - по бактериологическим.

Особую тревогу вызывает состояние земель области. За последние годы отмечается снижение плодородия земель и их деградация.

Усиливаются процессы эрозии почв. Ежегодно в результате эрозии теряется около 8,0 млн. тонн плодородной почвы.

Опасные масштабы приобретают захламливание и загрязнение земель промышленными, бытовыми и другими отходами производства и потребления. Продолжается обработка низкоинтенсивных и эродированных земель.

Ядерный взрыв в районе Тоцка в 1954 г., 13 подземных взрывов на территории области и вблизи ее границ вызывают необходимость дальнейшего изучения радиологической обстановки объектов природной среды.

Степной ландшафт области в результате антропогенного воздействия на грани полного уничтожения; и, как следствие этого, в области отмечается тенденция обеднения растительного и животного мира. Численность отдельных видов растений и животных, в том числе и редких, сокращается, причем некоторые находятся на грани исчезновения.

Сложившаяся экологическая ситуация оказывает существенное неблагоприятное влияние на здоровье населения, что в свою очередь ведет к ухудшению демографической ситуации.

С учетом высказанных замечаний и предложений участники конференции предлагают:

Администрации Оренбургской области:

- продолжить финансирование программы "Оздоровление экологической обстановки и населения Оренбургской области в 1996 -2000 годах";
- в целях предотвращения опустынивания и деградации земель взять под особый контроль и профинансировать работы, связанные с оптимизацией структуры земельного фонда области. Приступить к работе по подготовке и изданию Красной книги почв Оренбургской области;
- обеспечить ускоренное создание единой государственной и региональной систем экологического мониторинга, предусмотреть финансирование этих работ, централизованное обеспечение приборами, оборудованием, компьютерной техникой, методическими и программными материалами;
- обеспечить укрепление материально-технической базы трех специализированных инспекций государственного экологического контроля и анализа (Оренбургской, Орской и Бузулукской);
- оказывать моральную и материальную помощь научным и общественным организациям, работающим в сфере сохранения и восстановления степного биоразнообразия;
- развивать систему непрерывного экологического воспитания и образования, всемерно поддерживать развитие центра экологической подготовки кадров при Оренбургском государственном университете;
- оказать материальную помощь государственному заповеднику "Оренбургский" в укреплении материально-технической базы и выполнении возложенных на него задач: охраны территории, научно-исследовательской и эколого-просветительской деятельности;
- предусмотреть финансирование научных исследований на территории государственного заповедника "Оренбургский" по теме: "Результаты абсолютного заповедного режима на

охраняемых территориях и разработка рекомендаций оптимизации заповедного режима";

- создать оргкомитет по проведению в 1999 году мероприятий, посвященных 10-летию образования заповедника.

Просить Законодательное Собрание области:

- обратиться к депутатам Федерального Собрания с просьбой ускорить принятие Закона "О внесении изменений и дополнений в Закон РСФСР "Об охране окружающей среды", а также изменений и дополнений в главу 26 УК РФ (экологические правонарушения);
- разработать и утвердить свод областных законов рационального природопользования и оптимизации природной среды;
- провести совершенствование налогового законодательства, рассмотреть льготы по налогообложению средств, направляемых на природоохранные мероприятия;
- разработать действенный законодательно-экономический механизм природопользования, обеспечивающий своевременное возмещение ущерба, причиненного экологическими правонарушениями, внесение своевременной платы за нормативные выбросы, сбросы загрязняющих веществ и размещение отходов производства;
- выйти с предложением в Правительство РФ о присвоении государственному природному заповеднику "Оренбургский" имени А.С. Хоментовского.

Государственному комитету по охране окружающей среды:

- начать работы по проектированию ведомственного (МО) заказника "Донгузская степь" с привлечением финансовых средств Министерства обороны;
- просить Госкомэкологию РФ ускорить принятие решения по организации государственного заповедника "Шайтан-Тау", а также по организации национального парка "Бузулукский бор";
- содействовать образованию особо охраняемых природных территорий, находящихся на моральной ответственности частных и коллективных землепользователей;
- считать одним из приоритетных направлений деятельности комитета работы, связанные с сохранением биоразнообразия и природного наследия Оренбургской области;
- обеспечить открытый доступ широкой общественности к экологической информации и возможность участвовать в принятии экологических решений.

Главному управлению сельского хозяйства. АКБ "СБС-Агро":

- проводить кредитно-финансовую политику, направленную на механическую обработку земель высших бонитетов при одновременном выводе из пашни низкопродуктивных земель, дающих урожай ниже экономически оправданного;
- осуществлять на оставшейся пашне экологизацию использования земель путем внедрения щадящих почвозащитных технологий;
- не допускать строительство плотин на реках области без экологической экспертизы.

Управлению лесного хозяйства:

- обеспечить по мере финансирования устойчивое развитие агролесомелиоративного комплекса путем создания законченной системы лесных полос на территории хозяйств различных форм собственности;
- отказаться от практики создания лесов на землях, мало пригодных для лесоразведения: солонцов, солонцовых комплексов, скелетных почв, меловых выходов;
- обеспечить надежную охрану уникальных колковых лесов и рощ от самовольных порубок;
- обеспечить государственный контроль за использованием, охраной, защитой лесов и древесно-кустарниковой растительности сельхозпредприятий и лесов, не входящих в лесной фонд.

Областному комитету по земельным ресурсам и землеустройству, предприятию "Волгогипрозем":

- активно включиться в процесс перевода из пашни в сенокосно-пастбищные угодья низкобонитетных земель;
- разработать адаптированные новые региональные землеустроительные инструкции, предусматривающие исключение из категории пахотных земель смытых почв с низким содержанием гумуса, солонцово-степных комплексов с участием солонцов 10-25%.

Областному центру по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды считать приоритетными направления:

- повышение эффективности мониторинга природной среды для решения областных и региональных задач;
- внедрение современных технических средств и автоматизированных систем наблюдений, позволяющих более оперативно выдавать сведения о загрязнении природной среды;
- организовать дополнительно 12 пунктов наблюдения на пограничных водных объектах области за трансграничным переносом загрязняющих веществ.

Оренбургской областной государственной инспекции по охране и воспроизводству рыбных запасов и регулированию рыболовства:

- обеспечить подготовку и реализацию договоров и соглашений между администрациями Оренбургской области и сопредельных областей Республики Казахстан в сфере охраны, использования и воспроизводства рыбных ресурсов в бассейне реки Урал.

Оренбургскому областному Комитету по водному хозяйству:

- разработать основные положения правил использования водных ресурсов Ириклинского водохранилища на реке Урал.

Управлению охотничьего хозяйства Администрации области:

- обеспечить соответствие "Правил охоты на территории Оренбургской области" законодательству по охране редких и находящихся на грани исчезновения животных, занесенных в региональную Красную книгу;
- организовать и провести инвентаризацию и охотустройство имеющихся на территории области охотничьих хозяйств независимо от форм собственности и подчинения;
- обеспечить подготовку проектной документации на действующие охотничьи заказники.

Участники конференции обращаются к органам исполнительной власти, природоохранным службам, научным и общественным организациям, ко всем жителям области с призывом активизировать и объединить свои усилия по оздоровлению экологической обстановки в области, сохранить и восстановить былую красоту оренбургских степей, лесов, рек.

СОДЕРЖАНИЕ

А.Я.Гаев :',', ч

К 90-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ',',',, "

А.С. ХОМЕНТОВСКОГО^.....".....|..... 3

З.Ф. Куксанов

О ВЫПОЛНЕНИИ МЕРОПРИЯТИЙ ФЦП -ОЗДОРОВЛЕНИЕ

ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ И НАСЕЛЕНИЯ

ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ В 1996-2000 ГОДАХ- 10

С.В. Левыкин, В.П. Паршина

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОХРАНЕНИЯ ПРИРОДНОГО НАСЛЕДИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

..... 17

А Л. Цыцура

СТАНОВЛЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО

ОБРАЗОВАНИЯ В ОРЕНБУРЖЬЕ^..... 26

АМ- Климентьев, В.Ф. Куксанов, И.А. Новоженин

О ФОРМИРОВАНИИ СИСТЕМЫ

ПОЧВЕННЫХ ЭТАЛОНОВ СТЕПИ 29

В.Н. Домбровский

РОЛЬ "ЗЕЛЕННОГО КОМИТЕТА" В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ

ПРОСВЕЩЕНИИ НАСЕЛЕНИЯ 37

Н.А. Гафаров

ПОЛИТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ "ОРЕНБУРГГАЗПРОМ"

В ОБЛАСТИ ПРОМЫШЛЕННОЙ

И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	43
М.Б. Цинберг	
НАУЧНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ ФИРМЫ "ЭКОБИОС"	
И ИХ ПРАКТИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ	
ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ	
И ПРИРОДООХРАННЫХ ПРОБЛЕМ ОРЕНБУРЖЬЯ	51
Л.Е. Зинченко	
ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ОРЕНБУРГСКОЙ	
ОБЛАСТИ. КООРДИНАЦИЯ РАБОТ ПО ВЕДЕНИЮ	
МОНИТОРИНГА ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ	58