**Экологическая обстановка Донбасса**

Реферат выполнил: студент группы МТ-121 Косенко Р.В.

Министерство образования и науки Украины

Восточноукраинский национальный университет имени Владимира Даля

Кафедра экологии

Луганск – 2004

**Экологический кризис Донбасса как промышленного района Украины**

Чрезвычайно важным фактором, существенно влияющим на территориальную организацию всей социально-экономической жизни и эффективность производства, является экологическая обстановка. В последние десятилетия в Украине она существенно ухудшилась. Одним из основных факторов, повлиявших на экологическую обстановку, является развитие добывающей и перерабатывающей промышленности при устаревших технологиях и связанная с этим чрезмерная урбанизация многих районов, прежде всего Донбасса.

Донбасс – это крупный промышленный регион Украины, в котором насчитывается несколько тысяч крупных промышленных предприятий, производственно-промышленных объединений и предприятий топливно-энергетического комплекса, горнодобывающей, металлургической, химической промышленности, тяжёлого машиностроения, строительной отрасли, а также агропромышленного комплекса. Донбасс обеспечивает большую часть промышленного производства Украины, причём в наиболее экологически опасных отраслях.

Высокая концентрация промышленного и сельскохозяйственного производства, транспортной инфраструктуры, в сочетании с высокой плотностью населения, создали чрезвычайно высокую техногенную и антропогенную нагрузку на биосферу – наивысшую в Украине и Европе. Суммарная техногенная нагрузка на единицу территории региона в 4 раза выше среднего по Украине. Донбасс обладает запасами почти всех химических элементов. Главным природным богатством региона являются месторождения каменного угля. Его запасы только в Донецкой области оцениваются в 25 млрд. т, что может удовлетворить потребности Украины не на одно десятилетие вперёд.

Несмотря на спад производства, в результате которого общее количество выбросов и сбросов существенно уменьшилось, нагрузка на биосферу Донбасса по-прежнему остаётся одной из наибольших в Европе. Предприятия региона выбрасывают около трети суммарного объема загрязняющих веществ на Украине. Высокие скорости и масштабы техногенных процессов, громадные перемещения горных масс обуславливают большие объёмы рассеивания многих химических элементов (прежде всего углерода и тяжелых металлов), вызывают накопления в окружающей среде соединений химических элементов в несвойственных природе сочетаниях.

Из вышесказанного видно, что Донбасс относится к наиболее критическим по экологической обстановке регионам Украины. Острейшими проблемами региона являются: загрязнение атмосферного воздуха, водного бассейна и почв.

**Загрязнения атмосферного воздуха**

Плотность выбросов пыли и газов, которых в атмосферу составляет около 70 тонн на 1 кв. км, что в 6 раз больше, чем в среднем по Украине. В настоящее время наш регион является поставщиком до 40% всех выбросов страны.

В структуре вредных выбросов преобладает оксид углерода, на долю которого приходится почти 28,8% всех выбросов, сернистый ангидрид (диоксид серы) – 21,3%, пыль – 15% и лёгкие органические соединения – 13%.

Сверхнормативные выбросы промышленных предприятий и автотранспортных средств наносят значительный вред атмосфере больших индустриальных городов, таких как, Мариуполь, – объём выбросов загрязняющих веществ в 1999 году составил 324,5 тыс. т, Донецк – 208,5 тыс. т, и т.д.

Это обусловило превышение предельно допустимых концентраций диоксида азота (от 1,2 до 3,3 ПДК), пыли (до 1,3 ПДК), сернистого ангидрида (до 2 ПДК), оксида углерода (до 1,25 ПДК), аммиака (до 3 ПДК), фенола (до 3,2 ПДК).

Одной из причин неудовлетворительного состояния воздушного бассейна региона – недостаточное оснащение источников выделения загрязняющих веществ высокоэффективным газопылеулавливающим оборудованием и низкий уровень его эксплуатации. Так, в Донбассе оснащены очистными установками лишь около 40% источников выброса вредных веществ. Как и в предшествующие года, причины неудовлетворительного положения и недостаточной оснащённости источников выбросов газоочистным оборудованием остаются прежними – это отсутствие или недостаток обслуживающего и ремонтного персонала, запасных частей и материалов, проблемы финансирования запланированных ремонтных и строительных работ.

**Загрязнения водных ресурсов**

Водные ресурсы региона формируются за счёт транзитного притока поверхностных вод, в основном по речке Северский Донец за счёт Харьковской области, местного речного стока, сточных, шахтных и карьерных вод, а также эксплуатационных запасов подземных вод (1067 тыс. куб. м в сутки).

Свежую воду используют предприятия металлургической, угольной промышленности, энергетики, коммунального и сельского хозяйства.

Основными загрязнителями водных объектов являются предприятия горной и металлургической промышленности.

Техногенному воздействию подвергаются огромные территории – от Дона до Днепра, на которых расположено более сотни угольных шахт. Ежегодно они сбрасывают около 500 млн. куб. м шахтных вод, загрязнённых минеральными солями, взвешенными веществами и бактериальными примесями. В малые реки Донецкой и Луганской области ежегодно поступает около 1,5 млн. тонн солей, что привело к обмелению рек за последние годы на один метр.

К категории основных предприятий – загрязнителей металлургической промышленности следует отнести следующие: металлургический комбинат им. Ильича и "Азовсталь" в Мариуполе, металлургический и коксохимический заводы в Енакиево, Алчевский металлургический комбинат, Алчевский и Стахановский коксохимические заводы.

Необходимо также отметить, что из-за частых аварийных ситуаций на объектах канализационного хозяйства, их санитарно-эпидемиологическое состояние остаётся неудовлетворительным.

**Загрязнения почвы**

Анализ и сопоставление данных по геохимической специализации установленных природно-техногенных типов почв и основных видов минерального сырья, извлекаемого из недр и потребляемого производственными комплексами Донбасса (углей, железных и марганцевых руд, известняков доломитов и др.), а также образующихся промышленных отходов показывают, что измененные техногенными процессами почвы, как правило, унаследуют геохимическую специализацию от минерального или вторичного сырья – через промышленные отходы или минуя их. Таким образом, определяется причинно-следственная связь в компонентной цепи: сырьё – промышленные отходы – окружающая среда.

Результаты проведенной классификации измененных техногенезом почв и исследования унаследованности их "геохимической специализации" позволяют, к примеру, по г. Донецку определить основные техногенные процессы (причины), приведшие почвы и другие, тесно связанные с ними компоненты окружающей среды к их современному экологическому состоянию. Они объединены в следующие три группы:

Физико-химические, механические и биохимические процессы, обусловленные угледобычей, углеобогащением, углепераработкой, промышленным и бытовым сжиганием углей, другими производствами, потребляющими угли Донбасса, "геохимически специализированные" на сере, мышьяке, ртути, германии, молибдене, литии. Главным образом, эти процессы привели к наиболее обширному (97 кв. км) химическому загрязнению почв территории г. Донецка вышеперечисленными и др. химическими элементами.

Техногенные процессы, обусловленные производствами Донецкого металлургического завода – доменным, сталеплавильным, прокатным, переработки промышленных отходов и др. Преобладающее воздействие на окружающую среду данного старейшего (действует с 1872 г.) металлургического завода привело к загрязнению почв и других компонентов окружающей среды на площади 55 кв. км. Основными элементами – загрязнителями здесь, наряду с железом и марганцем, являются хром, мышьяк, ртуть, свинец, цинк и др.

Техногенные процессы, обусловленные металлургическим производством по вторичной переработке цветных металлов.

С преобладающей ролью этого, сравнительно молодого, металлургического производства связано образование локального, высокой степени опасности очага загрязнения почв на площади более 7 кв. км. Здесь произошло накопление большой группы цветных и редких металлов – 18 элементов.

**Экологические последствия массового закрытия шахт**

Программа реструктуризации угольной промышленности и, в связи с ней – закрытие шахт в Луганской и Донецкой областях явились источником непредвиденных экологических проблем, которые по своей значимости вышли на один уровень с социально-экономическими вопросами региона.

Многие проблемы связаны с несоблюдением надлежащих мер при закрытии шахт. Например, судя по материалам «Годового отчета Госуправления экологической безопасности в Луганской области за 1999 год о состоянии окружающей природной среды» по состоянию на 31 декабря 1999 г. в результате проверок установлены факты нарушений как требований природоохранного законодательства, так и самих проектов ликвидации шахт. Выявлено, что ни на одной шахте не ведется авторский надзор за ведением ликвидационных работ, а УДКР не заключает даже соответствующих договоров. На конец 1999 года ни одна из закрываемых шахт не была готова к физическому закрытию согласно требованиям «Порядку ліквідації збиткових вугледобувних та вуглепереробних підприємств Мінвуглепрому», утвержденного Постановлением Кабмина Украины от 29.06.99 г. №1164.

Не вызывает сомнений объективность оценок ученых и специалистов относительно экологических последствий массового закрытия шахт в Луганской и Донецкой областях для состояния окружающей природной среды и здоровья человека, а также рекомендаций по ликвидации их негативных влияний, которые сводятся к следующему:

В результате совокупного действия негативных факторов при закрытии шахт проявляется устойчивый рост площадей территорий с активным развитием процессов подтопления жилищно-коммунальных и промышленных объектов, сельхозугодий, коммуникационных объектов, транспортных магистралей и т.д.

Как следствие этого активизируются процессы загрязнения поверхностных и подземных вод, оседания дневной поверхности, накопления потенциальной энергии в затопленных горных выработках с формированием гидрогеомеханических напряжений и снижением стойкости породных массивов.

Одновременно меняется структура потоков взрывоопасных газов, что может усложнить газогеохимические условия действующих шахт и прилегающих промышленно-городских агломераций.

Практически повсеместно наблюдается геохимическое загрязнение ландшафтов промышленно-городских и сельскохозяйственных районов, выражающееся в росте концентраций тяжелых металлов, нефтепродуктов и др. в почвах, снежном покрове, донных отложениях.

Происходит устойчивое повышение минерализации и загрязнения нитратами, тяжелыми металлами подземных и поверхностных вод.

Проявляется на отдельных участках радиохимическое загрязнения почв и подземных вод уран-радийсодержащими минералами, в основном, в зонах влияния шламонакопителей.

Дальнейший рост числа закрытых шахт в регионе и расширение площадей, где интенсивно развиваются процессы техногенных изменений окружающей природной среды, обусловливают необходимость проведения следующих мероприятий:

опережающая оценка влияния закрытия шахт на экологическое состояние окружающей среды;

выявление участков потенциального подтопления и затопления мест складирования жидких и твердых отходов, геохимического загрязнения ландшафтов (промплощадки, терриконы и др.);

разработка на основе опережающих прогнозов бассейновых и территориальных схем управления уровненным режимом подземных вод;

разработка регионального прогноза изменения качества подземных вод с целью обоснования состава мероприятий по их охране и повышению экологической устойчивости систем хозяйственно-питьевого водоснабжения;

создание прогнозных моделей изменения окружающей природной среды, подготовка рекомендаций для принятия решений по предотвращению экологических катастроф;

усовершенствование систем мониторинга на локальном и региональном уровнях, в первую очередь, геологической среды (уровенного и гидрогеохимического режимов подземных вод, опасных геологических процессов, миграции метана и др.);

создание при Луганской областной государственной администрации подразделения по комплексному эколого-экономическому управлению территориями в зонах влияния закрытых шахт;

разработка для указанных целей на основе GIS-технологий постоянно действующих моделей с формированием функциональных баз данных;

утилизация техногенных отходов, являющихся, с одной стороны, фактором вредного воздействия на окружающую среду и, с другой стороны, нетрадиционным источником ряда дефицитных полезных компонентов;

для решения проблем, связанных с последствиями закрытия шахт, более широко использовать потенциал научных, проектных и производственных организаций;

обеспечение финансирования природоохранных мероприятий по изучению, предупреждению и ликвидации последствий массового закрытия шахт из бюджетов различных уровней.

**Экологическая обстановка в Луганской области**

Состояние природной среды Луганской области определяется следующими специфическими факторами:

засушливый климат и маловодность;

интенсивная урбанизация территории, высокая степень концентрации промышленности и развития сельского хозяйства;

многообразие химического загрязнения природной среды под воздействием промышленных, сельскохозяйственных и хозяйственно-бытовых выбросов;

отсутствие комплексной системы природоохранных мероприятий, остаточный принцип финансирования и материально-технического обеспечения.

Длительное время воздействие этих факторов негативно повлияло на состояние природных экосистем и на условия жизни и здоровья человека.

На территории Луганской области достаточно обособленно сосредоточились три типа перерабатывающей антропогенной деятельности: промышленно-производственная, сельскохозяйственная и рекреационная.

Промышленно-производственная функция локализируется в южной части области на правобережье р. Северский Донец (Донецкий кряж), сельскохозяйственная охватывает северную зону области (Донецкая террасная равнина), а рекреационная функция сосредоточена в основном в долине Северского Донца и частично на его левобережных притоках.

В соответствии с распоряжением представителя президента Украины в Луганской области (дек.1993) Госуправлением экологической безопасности в Луганской области была создана и введена в работу система областного мониторинга окружающей природной среды. В связи с этим были разработаны такие программные системы: "Поверхностные воды", "Источники выбросов в атмосферу", "Расчет платежей за выбросы в атмосферу", "Фауна", "Экология и право". При создании программы "Подземные воды", "Почвы", создана опытная геоинформационная поисковая система с использованием многослойной карты с экологической ситуацией.

Раз в неделю передается информация о состоянии поверхностных вод реки Северский Донец по мере обновления – о состоянии промышленных выбросов и сбросов, осуществляется оперативная связь в аварийных ситуациях.

Потребителями банка данных РЦЭИ (регионального центра экологического мониторинга) являются организации, которым необходимы сведения экологического характера.

**Экологическая обстановка в промышленных регионах Луганской области**

Луганщина – один из самых неблагоприятных по экологическим условиям регионов Украины. На территории области расположено около 1500 предприятий и организаций угольной, металлургической, машиностроительной, химической и нефтехимической промышленности, энергетики. 123 предприятия используют в технологическом процессе около сорока тыс. тонн разнообразных сильнодействующих веществ. В атмосферу выбрасываются ежегодно около 700 тыс. тонн загрязненных веществ трехсот наименований, более трех четвертей их – не очищены.

Высокий удельный вес промышленности в хозяйственном комплексе области, недостаточное оснащение предприятий пыле-, газоулавливающими устройствами привело к снижению в воздушном бассейне содержания кислорода и повышению количества токсических веществ, особенно в районе Лисичанско-Рубежанского, Алчевско-Стахановского, Краснолучско-Антрацитовского, Свердловско-Ровеньковского экономических узлов, где воздух перенасыщен сернокислыми газами, двуокисью азота, окисью углерода, фенолом, аммиаком, коксовым газом и т.п.

Основные загрязнители воздуха на Луганщине – Алчевский металлургический комбинат, рубежанское ОАО "Краситель", ОАО "Лисичанская сода", северодонецкое ГПП "Обьединение Азот", Стахановский завод техуглерода, Алчевский и Стахановский коксохимические заводы. Пылегазоочистительное оборудование на них изношено либо устарело. Ядовитые газы уходят прямиком в небо. Большинство предприятий не имеет требуемых санитарно-защитных зон(т.е. люди не отселены из мест, где нарушена экология. Исключение – Алчевский меткомбинат и рубежанский "Краситель")

Наравне с промышленностью воздух отравляет автотранспорт. Предприятия, имеющие его (Стахановский завод ферросплавов, Алмазнянский метзавод), не имеет оборудования для контроля за содержанием вредных веществ в отработанных газах.

Но есть на Луганщине в г. Северодонецке и уникальное предприятие – санитар экологии – СП "Интерсплав". На территории завода воздух чист, насыщен кислородом – дышится как в горах. Во всех цехах можно пройтись в туфлях и белой рубашке. Многие виды работ выполняют компьютеры, роботы, автоматика.

Луганск входит в число городов с самой неблагоприятной экологической обстановкой. Одним из загрязняющих элементом окружающей среды являются соли тяжелых металлов, источник которых, в основном – отходы гальванического производства. В городе гальванических участков и цехов около 40, по области – более 60.

Опасность, которую представляют тяжелые металлы для организма человека, оставляет далеко позади такие факторы, как радиоактивные, химудобрения, разливы нефти.

Ввиду сложного состава эти отходы не всегда можно переработать так, чтобы таких отходов не было. Необходимо провести полный экологический анализ существующего производства, подобрать технологии, снижающие количество тяжелых металлов в отходах в десятки раз. Для этого достаточно немного реконструировать линию гальванического производства. А если централизовать гальваническое производство (иметь вместо 40 цехов 10), то вредных отходов практически не будет. Работать по мало- и безотходным технологиям будет для предприятия прибыльно.

Состояние городских свалок напрямую влияет на эпидемиологическую обстановку населенных пунктов, подчас свалки начинают свое пагубное влияние на почву, подземные источники питьевой воды, реки, загрязняют воздух.

Бытовые отходы Луганска вывозятся на полигон твердых бытовых отходов близ г. Александровска, где сложилось катастрофическое положение.

В Алчевске такие крупные предприятия, как заводы крупнопанельного домостроения, железобетонных изделий, строительных материалов, не имеют площадей для размещения производственных и бытовых отходов.

Тревогу вызывает состояние городских свалок, где отходы не сортируются. В городах добавилась проблема утилизации упаковок мелкоштучного товара, в огромных количествах завозимого челночным бизнесом. Просроченные продукты питания, попадающие к нам из-за рубежа, тоже считаются отходами, поэтому наносят двойной вред там, где сбываются.

На сравнительно небольшой территории Лисичанско-Рубежанского региона сосредоточены крупные промышленные предприятия химии, нефтехимии, приборостроения, вычислительной техники, угольной и стекольной промышленности, стройиндустрии. Рубежное, Северодонецк, Лисичанск входят в список городов Украины с наибольшим уровнем загрязнения атмосферы, превышающим санитарные нормы в 3-50 раз.

В подземном водоносном горизонте скопилось около 5 млн.т. минеральных солей и свыше 230 т. амино- и нитросоединений. Высокая степень загрязнения природной среды при большой плотности населения (500 чел. на 1 кв.км.) приводит к высокому уровню заболеваемости.

У жителей г. Рубежное, особенно у детей, угнетен иммунитет, немало врожденных уродств, невынашивания беременности, бронхиальной астмы, сахарного диабета, злокачественных новообразований, в 2-3.5 раза выше, чем на Украине, заболеваемость гипертонией и ишемической болезнью сердца, в 1,5-3 раза больше болезней органов пищеварения, "молоды" инфаркт миокарда и т.п. У значительного числа рабочих химического производства выявлены повреждения в периферической нервной системе.

Весной в Лисичанске один из дворов по улице Луначарского провалился на семь метров в глубину. Недавно почва ушла вниз недалеко от завода "Строммашина". Часть города, подверженная оползням, "поехала" по слою глины, расположенному на глубине около 30 метров в сторону Северского Донца. Пошел, как говорят геологи, срез пласта. Лисичанску, где за последние полгода почва буквально уходила у людей из-под ног уже 27 раз, нужна противооползневая станция, которая отслеживала бы опасные зоны, прогнозировала бы развитие ситуации, предупреждая о возможных последствиях оползней.

Часть Лисичанска медленно "дрейфует" в сторону Северского Донца. А в апреле 1988 г. в г. Лисичанске вследствие оползней на северном склоне горы в районе Содового завода на территории около 6 га произошел подьем грунта на 40 см, вспучивание автодороги и железнодорожного полотна. В ряде районов Лисичанска отключены все коммуникации, остановлено троллейбусное движение, прекращено движение пассажирских поездов на участке Лисичанск-Волчеяровск.

**Экологическая обстановка в сельскохозяйственных районах области**

Сельскохозяйственная освоенность Луганской области значительно выше, чем в целом по Украине и составляет более 80 %. Это нарушило экологическое равновесие между отдельными видами угодий – лугами и пастбищами, пашней, лесами, болотами и водными экосистемами.

Почвы в области подвержены водной и ветровой эрозии. Склоны круче 3-х градусов эрозированы более чем на 80%. Масштабность проблемы необратимой деградации почв ставит под угрозу обеспечение населения продовольствием. На разрушенных почвах, а их на Луганщине более половины, постепенно снижается урожайность сельскохозяйственных культур от 10 до 50 и более %.

В сельскохозяйственных предприятиях области хранится более 100 тонн непригодных и неизвестных химических средств защиты растений (в помещениях без крыш, на зернотоке).

Самые благополучные в экономическом отношении на Луганщине – Станичнолуганский, Меловской и Беловодский районы. Они же – одни из самых благополучных на Украине.

**Экологическое состояние водных ресурсов в области**

За годы социалистического строительства в нашей области на реке Северский Донец стали в строй более чем достаточно экологически очень опасных объектов, в числе которых и рубежанский "Краситель", и северодонецкий "Азот", и лисичанские содовый и нефтеперерабатывающий заводы, счастьинская ГРЭС. В результате деятельности этих предприятий в этой главной водной артерии области многие рыбы сократили свои ареалы и численность, стали редкими или совсем исчезли. Неодолимой преградой на путях нерестовых и зимовальных миграций промысловых и других рыб является построенная без учета природоохранных требований, глухая, лишенная эффективных рыбопропускных сооружений плотина Луганской ГРЭС.

Деятельность человека довела р. Лугань до губительного состояния. Серьезной причиной падения уровня реки является заиливание, появление отмелей (в черте г. Зимогорье – 7 таких искусственных островов, на которых растут вербы. Выбросы цианидов шахт "Славяносербская", "Черкасская", оксида железа с Дружковского завода насыщает р. Лугань ядовитыми веществами. В реку летит весь бытовой мусор, доски, ветки, трупы павших животных. Мусор скапливается под остатками старого моста через Лугань в г. Зимогорье.

Катастрофическим является состояние Пызинского пруда в Петровском. Из-за нарушения берега вода начала уходить в лесопосадку. Это стало причиной массовой гибели рыбы.

Одна из чистейших рек Украины – Айдар – за последние 40 лет значительно обмелела. Исчезли сотни питавших ее родников. На многих участках реки вырублены или высохли вербы, сдерживавшие размывание берегов, молодая поросль не высаживается. От смыва в реку ядохимикатов исчезли раки, оскудели рыбные запасы. Проводится распашка земель под огороды в 10-20 метрах от реки. В прибрежной полосе осуществляется выпас скота и поение его в реке; организованы свалки мусора. Для спасения реки необходимо закрыть карьеры по добыче песка и глины у Айдара с рекультивацией земли.

Самая сложная ситуация в области – с питьевой водой. Основным источником хозяйственного и питьевого водоснабжения являются подземные воды. Из разведанных запасов пресной воды ГОСТу "Питьевая вода" отвечают только 14%.

Огромный вред водоемам наносит коммунальное хозяйство. Только 8% стоков можно считать очищенными.

Перегрузка Вергунских очистных сооружений может вывести из строя 4-й водозабор, питающий г. Луганск, что приведет к широкомасштабному экологическому бедствию. Подача питьевой воды по графику вследствие ее дефицита усиливает угрозу ее бактериального загрязнения.

В водоемы после дождей стекают хранящиеся во многих хозяйствах под открытым небом ядохимикаты и минеральные удобрения, отравляя все живое.

**Состояние рекреационной зоны Луганской области**

Луганщина – самый бедный в Украине край по количеству заповедников (вернее, по площади, занимаемой ими).

С 1995 г была расширена заповедная сеть, созданы:

ландшафтный заказник "Самсоновская заводь" (Белокуракинский район),

ботанический памятник природы "Большая долина" (Белокуракинский район);

ландшафтный заказник "Краснянское водохранилище" (Краснодонский район);

ландшафтный заказник "Миус" (Чернухинское лесничество, Перевальский район)

Ботанический заказник "Гончаровский (Сватовский район);

общезоологический заказник "Меловатский лиман" (Сватовский район)

В последние годы в области созданы три ихтиологических заказника: Деркульский, Донецкий и Мусский. Произведен первый этап строительства рачьего питомника на прудах в селе Колядовка Новоайдарского района.

Благодаря Старобельской районной организацией Украинского общества охотников и рыболовов фауну Старобельщины пополнили фазаны, лоси, кабаны, т.к. за счет членских взносов оборудуются кормушки, площадки для подкорма птиц и зверей, ежегодно засеваются кормовые поля.

Много проблем по лесным ресурсам. По возрасту и состоянию большинство дубовых насаждений подлежит сплошным рубкам. При этом идет смена ценных пород на менее ценные. Большие площади лесов погибают в результате действия водозаборов (понижается уровень грунтовых вод).

Каждый 4-й вид флоры области встречается тут уже крайне редко и в единственном экземпляре. Заповедные территории, которые содержат около 75% видового состава флоры, занимают всего лишь 0,005% площади.

Анализ современного землепользования в области свидетельствует, что из-за наличия 5-й части территории, пригодной для воссоздания природных ресурсов здесь нельзя рассчитывать на позитивные сдвиги: это не единый массив, а отдельные части земель, изолированные одна от другой. На территории области полностью нарушен необходимый круговорот веществ, особенно воды.

Использование отдельных мероприятий повышения активности биосистемы (лесопосадки, охранные территории) или недостаточно, или даже вредно (излишек минудобрений, пестицидов), а также усложняет состояние биосферы.

В области темпы роста инвестиций в природоохранную деятельность постоянно отстает от темпов роста капиталовложений в производство. В результате в сельском хозяйстве области следует ожидать дальнейшего загрязнения и разрушения почвенного покрова, а в промышленности – усиления загрязнения воздушного и водного бассейнов, перенасыщения территорий отходами.

С экологической точки зрения ситуация с водными ресурсами хуже, чем состояние воздушного бассейна в 5 раз. Деградация грунтовых ресурсов в основном обусловлена их смывом. Узел экологических проблем локализируется в районе населенных пунктов Лисичанск – Северодонецк – Рубежное – Луганск – Счастье.

Источником повышенной радиации и вреднейших для человека химических образований (плавиковой кислоты) являются шахтные терриконы, доменные печи. Непредсказуемы последствия закрытия шахт и их затопления без научного обоснования.

Практически на всей территории области среда проживания для человека оценивается как критическая. В области самая низкая на Украине продолжительность жизни, 85% детей рождается с различными патологиями и отклонениями. Из всего этого Луганщину необходимо признать зоной чрезвычайного экологического бедствия.

**Экологическая обстановка в Донецкой области**

На территории Донецкой области, которая составляет 4,4% площади государства, сосредоточена пятая часть промышленного потенциала Украины. Высокая концентрация промышленной и сельскохозяйственной промышленности, транспортной инфраструктуры, большая плотность населения создали тут огромную нагрузку на биосферу – наивысшую на Украине и в Европе. Донецкая область является регионом с критическим состоянием окружающей природной среды. Экологические проблемы накопились в Донеччине на протяжении длительного времени, а негативный изменения, что произошли в окружающей среде, приближаются к необратимым.

Так, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, размещение отходов, сбросы загрязняющих стоков в водоемы составляют соответственно 31%, 30% и 25% от обще украинских. Именно здесь сосредоточено 55,5% промышленных токсичных отходов всей страны. В течении года на один квадратный километр территории области выбрасывается в атмосферу 70 тонн загрязняющих веществ, что в семь раз превышает среднеукраинский уровень, а гранично допустимое загрязнение атмосферного воздуха в большинстве промышленных городах классифицируется как "опасное" и "чрезвычайно опасное".

Общая масса накопленных в области индустриальных отходов составляет 4 млрд. тонн. В то же время в области недостаточны и истощенные природные ресурсы. Леса занимают только 7% ее территории против 17% по Украине. Обеспечение речным стоком на одного жителя в 5 раз меньше, чем в целом по Украине, обеспеченность сельскохозяйственными угодьями – меньше в 2 раза. Распашка угодий составляет 80%. Почва эродирована на целых 70%. С 247 малых рек области – 230 рек деградированы. Постоянный источник техногенной нагрузки на один квадратный километр территории области с разными опасными факторами в 5-7 раз выше средне украинских.

Сложная экологическая ситуация негативно влияет на состояние здоровья населения области. Снизился показатель рождаемости – с 10,2 до 6,1 на тысячу населения (по Украине – 7,8) и увеличилась общая смертность населения с 12,7 до 17 на тысячу населения (по Украине – 15,3). Особенно высокая смертность населения в работоспособном возрасте, которая составляет 24% от всех умерших в регионе ( по Украине – 11%). Ежегодно 30% детей рождаются с врожденными отклонениями развития, часто несовместимыми с жизнью (по Украине – 24%).

Коэффициент восстановления населения Донеччины самый низкий в стране – 0,413, тогда как в Украине в целом он составляет 0,519. Чрезвычайно высокая концентрация технически и химически потенциально опасных производств приводит к значительному количеству техногенных аварий с тяжелыми экологическими последствиями и гибелью людей. В области количество случаев фиксирования профессиональных заболеваний составляет 40% от общего количества в Украине.

Т.к. каждый четвертый работник промышленности, занятый на вредном производстве, трудится в Донецкой области, то на этот регион приходится 40% потерпевших на производстве от всей Украины, 22% – потерпевших с смертельным исходом.

Проблемы охраны лесов Донецкой области связаны с их рекреационным использованием. Потребность Донетчины в рекреационных ресурсах обеспечивается лишь на 13.6%. В связи с экологическим упадком Южной рекреационной зоны (Приазовте) основная нагрузка ложится на леса Северной зоны (Придонцовье) и пригородные леса, создавая угрозу для них. Рекреационные нагрузки характеризуются крайней неравномерностью (от полного отсутствия рекреантов до 400 чел/га). В лесных массивах наиболее притягательны естественные, старовозрастные, разреженные, с развитым травяным покровом, хорошо просматриваемые насаждения в свежих и влажных типах леса вблизи реки или озера. В байрачных лесах рекреанты располагаются на опушках, а в глубине леса – на ровных полянах по тальвегу, не задерживаясь на склонах с густым подлеском. В искусственных лесных массивах на плакоре рекреанты переполняют берега прудов, скапливаются вдоль широких просек, но избегают густых посадок в глубине кварталов.

Одна из самых больших экологических проблем Донецкой области – это дефицит питьевой воды и опасный уровень загрязнения природных водных источников.

Опасный уровень загрязнения водных источников региона связан с большими объёмами сточных вод. Ежегодно объёмы сточных вод в Донецкой области составляют около 2 млрд. куб. м, причём на угольную промышленность приходится более 50% всех стоков. Шахтные воды отличаются высоким содержанием взвешенных веществ (до 0,1 г/л), повышенной минерализацией (содержание солей до 3 г/литр приходится на 70% всех шахт, от 3 до 7 г/литр на 26% всех шахт), из-за чего в водоёмы и реки ежегодно сбрасывается более 3 млн. т минеральных солей и веществ. Это привело к повышению в ряде случаев минерализации поверхностных водных источников в Донецкой области до 2 – 2,9 г/л, увеличению содержания в водоёмах тяжелых металлов и заиливанию водных объектов. Особенно острой проблема загрязнения водных источников угольными предприятиями становится в связи с закрытием нерентабельных шахт. При закрытии шахт их водопритоки перераспределяются чаще всего на работающие шахты.

Вторичное использование шахтных вод ограничивается, в первую очередь, их высокой минерализацией на ряде горнодобывающих предприятиях региона. Наиболее распространёнными методами, использующимися при опреснении сточных вод, являются: дистилляция (выпаривание), электородиализ и обратный осмос.

Начиная с 1997 года в области в составе Программ экономического и социального развития разрабатываются разделы по охране окружающей среды. В настоящее время внедряется экологическая Программа области на 2001-2005 годы, разработана и принята Программа научно-технического развития Донецкой области до 2020 года, которая получила высокую оценку со стороны Президента Украины. Однако, такой подход в решении вопросов экологической безопасности позволяет только сдерживать дальнейший рост техногенной нагрузки на окружающую среду. Возможности предприятий и денег, что поступают из местных фондов охраны окружающей среды, недостаточно для того, чтобы как следует финансировать мероприятия, направленные на снижение чрезмерной экологической опасности и деградации природных ресурсов области.

**Выводы**

Таким образом, эколого-геохимические исследования почв, рек, растений, аэрозольных выпадений и медико-биологические исследования промышленных агломераций Донбасса свидетельствуют о нахождении его в состоянии экологического кризиса. Без поисков и научных проработок вариантов выхода из кризиса и практических шагов по улучшению экологической ситуации она может стать катастрофической.

Исходя из сложной экологической обстановки разработан структурный план концепции экологической деятельности в Донбассе на период 2001-2010 гг.

Согласно этой концепции были определены следующие приоритеты:

Уменьшение и уничтожение опасных отходов;

Утилизация и уничтожение отходов промышленного комплекса;

Снижение сбросов загрязнённых вод от промышленных предприятий и в коммунальном секторе;

Развитие природно-заповедного фонда области;

Экологическое образование, работа с общественными организациями, международное сотрудничество в области экологии.

**Список литературы**

Григорьев А.А. Города и окружающая Среда. Космические исследования. – М.: Мысль, 1982.

Зубков Р.M., Матлак Е.С. Экологическая обстановка в донецкой области // Одесский гидрометеорологический институт. Материалы III Всеукраинской научной студенческой конференции "Экологические проблемы регионов" (г. Одесса, 25‑26 апреля 2001 г.) – с. 30‑32.

Зубков Р.M., Редько А. Л. Экологические проблемы донецко-макеевской промышленно-городской агломерации // Вестник Донбасской государственной академии строительства и архитектуры. Сборник научных трудов. Выпуск 99‑4 (18). Материалы XXV студенческой научно-технической конференции студентов (27‑28 апреля 1999 г.) – с. 78.

Зубков Р.М., Аверин Г.В. Энергетические проблемы деминерализации шахтных вод // Охорона навколишнього середовища та раціональне використання природних ресурсів / Збірка доповідей І Міжнародної наукової конференції аспірантів та студентів. Т.1 – Донецьк: ДонНТУ, ДонНУ, 2002. – с. 90‑91.

Кононов И.Ф., Кононова Н.Б., Денщик В.А. Кризис и самоорганизация: Шахтерские города Донбасса в период реструктуризации угольной промышленности: социальное и экологическое измерения. – Луганск: Альма-матер, 2001.

Материалы «Годового отчета Госуправления экологической безопасности в Луганской области о состоянии окружающей природной среды за 1999 год».

Обращение головы Донецкого областного совета Б.В.Колесникова к президенту Украины Л.Д.Кучме, голове Верховной Рады Украины В.М.Литвину, премьер-министру Украины А.К.Кинаху 30 августа 2002 года

Пыльнев Т.Г. Природопользование. – Л.: 1995.

Степура А.В., Синельщиков Р.Г. Проблемы охраны лесов Донецкой области в связи с их рекреационным использованием // Охрана окружающей среды: Сборник докладов Всеукраинской научной конференции аспирантов и студентов, 1997.

Тищенко С. Цивилизованное самоубийство // Газета “Донбасс” №188(20327) от 12.10.2002.