

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ  
«КРАСНОДОНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №8»**

94408, Луганская Народная Республика, г. Краснодон, кв. Лютикова  
ЕГРЮЛ 60703498

---

**Номинация: «Экологические проблемы водных ресурсов и  
водоснабжения в зеркале конкретных экосистем»**

**Важнейшие проблемы гидросферы,  
обусловленные ростом численности населения,  
увеличивающимся давлением промышленности  
на экосистемы**

**Реферат**

выполнен ученицей

9-Б класса Краснодонской

СОШ № 8

Лукиянцовой Алиной

**Научный руководитель:**

Учитель географии I категории

Краснодонской СОШ № 8

Севостьянова Людмила

Васильевна

2016 год

## Содержание

Введение .....	с. 3
1. Раздел 1. Глобальные проблемы загрязнения гидросферы.....	с. 5
2. § 1. Источники и последствия загрязнения природных вод.....	с. 5
3. § 2. Проблема загрязнения водных ресурсов нашего края.....	с. 9
4. Раздел 2. Влияние роста численности населения и промышленных объектов на состояние гидросферы.....	с. 11
5. § 1. Экологические последствия роста численности населения планеты... с.	11
6. § 2. Влияние развития промышленности на экосистемы.....	с.13
7. § 3 Промышленность и экология родного края.....	с. 16
Заключение.....	с. 19
Литература.....	с. 20

*Чем больше мы берем от мира, тем менее мы оставляем в нем, и в конечном итоге мы вынуждены будем оплатить наши долги в тот самый момент, который может оказаться очень неподходящим для того, чтобы обеспечить продолжение нашей жизни.*  
*Норберт Винер*

## **Введение**

Проблемы окружающей среды и рационального использования природных ресурсов имеют много аспектов: экологический, социальный, экономический, правовой, нравственный, исторический и др.

Рост численности населения планеты и развитие производительных сил сопровождается усилением негативного антропогенного влияния на природную среду. Человечество поставлено перед фактом возникновения в природе необратимых негативных процессов, новых путей перемещения и превращения энергии и вещества. В природу внедряются чуждые ей новые элементы, токсичные для ее организмов. Большая их часть не включается в естественный кругооборот и накапливается в биосфере, что приводит к деградации окружающей природной среды.

Основными экологическими проблемами являются:

- истощение и ухудшение качества и условий эксплуатации многих традиционно используемых природных ресурсов;
- загрязнение всех компонентов окружающей среды;
- рост всех видов отходов, в том числе и радиоактивных и, следовательно, обострение проблемы их утилизации, захоронения и уничтожения;
- сокращение площадей земель сельскохозяйственного назначения и снижение плодородия почвы;
- увеличение концентрации углекислого газа в атмосфере из-за возрастающих объемов сжигания ископаемого топлива и связанная с этим проблема кислотных дождей;
- проблема обеспечения многих регионов мира чистой пресной водой;

- потеря крупных лесных массивов (тропические леса, сибирская тайга и т.д.);
- опустынивание земель на больших площадях.

Знание ранних признаков токсического действия основных веществ, загрязняющих гидросферу, необходимо для целенаправленного выявления и устранения источников загрязнения гидросферы и профилактики неблагоприятных последствий воздействия ксенобиотиков на организм человека. Острой проблемой современности стало загрязнение пресных вод. Рост численности населения и прогрессивное развитие различных отраслей промышленности ведут к нарастающим масштабам загрязнения рек, озер и других водоемов. Многие из веществ, входящих в состав сточных вод, токсичны для человека и живых организмов. Экологической проблемой оказывается нормирование допустимого уровня антропогенной нагрузки на конкретные экосистемы. Теоретическая база решения этой задачи лежит в изучении адаптивных возможностей конкретных видов по отношению к различным воздействиям на уровне организмов, их популяций и целых сообществ.

## **Раздел 1. Глобальные проблемы загрязнения гидросферы**

### **§ 1. Источники и последствия загрязнения природных вод**

Загрязнение гидросферы, принявшее крупномасштабный характер, нанесло ущерб рекам, озерам, водохранилищам, почвам. Загрязняющие вещества и продукты их превращений рано или поздно из атмосферы попадают на поверхность Земли. Это и без того большая беда значительно усугубляется тем, что и в водоемы, и на землю непосредственно идет поток отходов. Огромные площади сельскохозяйственных угодий подвергаются действию различных пестицидов и удобрений, растут территории свалок.

С развитием промышленности реки и озера стали все больше загрязняться выбросами недостаточно очищенных сточных вод, промышленными отходами и термическими водами гидроэлектростанций.

Как показывают наблюдения, в реках, расположенных ниже действующих ТЭС и АЭС, нарушаются условия нереста рыб, погибает зоопланктон, рыбы поражаются болезнями и паразитами

Основными источниками загрязнения и засорения водоемов является:

- сточные воды промышленных и коммунальных предприятий;
- отходы от разработок рудных и нерудных ископаемых;
- воды рудников, шахт, нефтепромыслов;
- отходы древесины при заготовке, обработке, сплаве лесных материалов (кора, опилки, бревна, хворост и др.);
- выбросы водного, железнодорожного и автомобильного транспорта;
- первичная переработка льна, конопли и других технических культур

Интенсивными загрязнителями поверхностных вод являются крупные целлюлозно-бумажные, химические, нефтеперерабатывающие, пищевые и текстильные предприятия, горнорудные и металлургические комбинаты, а также сельскохозяйственное производство.

Известны такие виды загрязнения воды:

- 1) *физическое* загрязнения - песок, ил, глина - последствия эрозии, пыль, радиоактивные примеси, частью золы от ТЭС;

- 2) *тепловое* - спуск в водоемы воды из тепловых и атомных электростанций;
- 3) биологическое - микроорганизмы, вирусы, бактерии, грибки, простейшие, черви, промышленными биологическими загрязнителями являются мясокомбинаты, сахарные и маслозаводы;
- 4) *химическое* - кислоты, соли, щелочи;
- 5) *органическое* - нефть и ее соединения, отходы животноводства;
- 6) *поверхностное* - активные вещества - моющие средства, пестициды.

Сброс отработанных загрязненных вод в водоемы приводит к ухудшению качества воды. В реки и другие водоемы сбрасывается около 450 км<sup>3</sup> сточных вод, при этом почти половина из них без предварительной очистки. Промышленные предприятия сбрасывают сточные воды прямо в реки. Стоки с полей также поступают в реки и озера. Загрязняются и подземные воды важнейший резервуар пресных вод. Загрязнение пресных вод и земель бумерангом вновь возвращается к человеку в продуктах питания и питьевой воде. Для того чтобы воды сохранили свою способность самоочищаться, необходимо не менее десятикратного разведения стоков чистой водой. Загрязненная вода не только не пригодна для использования, но и наносит непоправимый ущерб природной среде. В естественном состоянии вода никогда не свободна от примесей. В ней растворены различные газы и соли, взвешены твердые частички. Даже пресной мы называем воду с содержанием растворенных солей до 1 г на литр. Реки всегда были источником пресной воды. Но в современную эпоху они стали транспортировать отходы. Отходы на водосборной территории по руслам рек стекают в моря и океаны. Большая часть использованной воды возвращается в реки и водоемы в виде сточных вод. До сих пор рост очистных сооружений отставал от роста потребления воды. На самом деле все обстоит гораздо серьезнее. Даже при самой совершенной очистке, включая биологическую, все растворенные неорганические вещества и до 10% органических загрязняющих веществ остаются в очищенных сточных водах. Такая вода вновь может стать пригодной для потребления только после многократного

разбавления чистой природной водой. И здесь для человека важно соотношение абсолютного количества сточных вод, хотя бы и очищенных, и водного стока рек. Обычно загрязняющие вещества разделяют на несколько классов в зависимости от их природы, химического строения и происхождения.

Органические материалы поступают из бытовых, сельскохозяйственных или промышленных стоков. Их разложение происходит под действием микроорганизмов и сопровождается потреблением растворенного в воде кислорода. Если кислорода в воде достаточно и количество отходов невелико, то аэробные бактерии довольно быстро превращают их в сравнительно безвредные остатки. В противном случае деятельность аэробных бактерий подавляется, содержание кислорода резко падает, развиваются процессы гниения. При содержании кислорода в воде ниже 5 мг на 1 литр, а в районах нереста ниже 7 мг многие виды рыб погибают. Болезнетворные микроорганизмы и вирусы содержатся в плохо обработанных или совсем не обработанных канализационных стоках населенных пунктов и животноводческих ферм. Попадая в питьевую воду, патогенные микробы и вирусы вызывают различные эпидемии, такие, как вспышки сальмонеллеза, гастроэнтерита, гепатита и др. В развитых странах в настоящее время распространение эпидемий через общественное водоснабжение происходит редко. Могут быть заражены пищевые продукты, например овощи, выращиваемые на полях, удобряют шлаками после очистки бытовых сточных вод. Водные беспозвоночные, например устрицы или другие моллюски, из зараженных водоемов служили часто причиной вспышек брюшного тифа. Питательные элементы, главным образом соединения азота и фосфора, поступают в водоемы с бытовыми и сельскохозяйственными сточными водами. Увеличение содержания нитритов и нитратов в поверхностных и подземных водах ведет к загрязнению питьевой воды и к развитию некоторых заболеваний, а рост этих веществ в водоемах вызывает их усиленную эвтрофикацию (увеличение запасов

биогенных и органических веществ, из них бурно развиваются планктон и водоросли, поглощая весь кислород в воде). К неорганическим и органическим веществам также относятся соединения тяжелых металлов, нефтепродукты, пестициды (ядохимикаты), синтетические детергенты (моющие средства), фенолы. Они поступают в водоемы с отходами промышленности, бытовыми и сельскохозяйственными сточными водами. Многие из них в водной среде либо вообще не разлагаются, либо разлагаются очень медленно и способны накапливаться в пищевых цепях. Увеличение дневных осадков относится к одному из гидрологических последствий урбанизации. Их количество в реках и водоемах постоянно возрастает из-за эрозии почв в результате неправильного ведения сельского хозяйства, сведения лесов, а также зарегулированности речного стока. Это явление приводит к нарушению экологического равновесия в водных системах. По оценкам Всемирной организации здравоохранения, 80% всех болезней в мире связано с неудовлетворительным качеством воды.



## **§ 2. Проблема загрязнения водных ресурсов нашего края.**

По запасам водных ресурсов наша местность относится к недостаточно обеспеченным. Водные ресурсы нашего региона - это прежде всего 96 рек общей протяженностью 3173,5 км, в том числе одна большая - р. Северский Донец, семь средних - Айдар, Деркул, Лугань, Красная, Полная, Кундрючья, Миус и 88 малых. Следует признать, что наши реки находятся в неудовлетворительном состоянии, особенно в последние годы. Развитие промышленного комплекса в бассейне р. Северский Донец без учета экологических и экономических последствий привели к крайне деформированной структуре промышленности с перевесом отраслей, которым требуется большое количество воды и которые наиболее негативно влияют на окружающую среду. Основным поверхностным источником пресной воды на территории области является река Северский Донец с притоками. По состоянию химического и бактериального загрязнения вода в них классифицируется как загрязненная.

Загрязнение рек существенно ухудшает качество подземных вод, являющихся основными источниками хозяйственного и питьевого водоснабжения. Из запасов пресной воды стандарту «Питьевая вода» соответствуют только 14%. Наблюдение за состоянием подземных вод на централизованных водозаборах свидетельствует о систематическом ухудшении их качества. Значительное влияние на формирование качества подземных вод осуществляют поверхностные воды, сточные воды, воды шахтного водоотлива и полигоны. Отмечено загрязнение подземных вод компонентами, которые характерны для бытовых отходов, а именно: минеральными солями, соединениями азота. Кроме того, в зонах их влияния также наблюдается загрязнение нефтепродуктами и тяжелыми металлами.

По химическому и бактериальному загрязнению почти все водные объекты имеют 4-й класс загрязненности. Хозяйственно-бытовое и производственное водопотребление формируется в основном в городских районах, которые занимают площадь 1,6 тыс. кв. км, что составляет 6%

территории нашего края. Следовательно, основными проблемами охраны водных ресурсов Луганщины на сегодня остаются:

- большое количество устаревших очистных сооружений, аварийных канализационных сетей, устаревших технологий производства;
- отсутствие источников финансирования мероприятий по реконструкции и переоснащению;
- высокий уровень загрязнения водных объектов вследствие значительного антропогенного воздействия и возникновения аварийных ситуаций.

24 июня 2015 года зарегистрирован законопроект Водного кодекса Луганской Народной Республики, основными принципами которого являются:

- 1) значимость водных объектов в качестве основы жизни и деятельности человека;
- 2) приоритет охраны водных объектов перед их использованием. Использование водных объектов не должно оказывать негативное воздействие на окружающую среду;
- 3) сохранение особо охраняемых водных объектов, ограничение или запрет использования, которых устанавливается соответствующими нормативными правовыми актами;
- 4) целевое использование водных объектов. Водные объекты могут использоваться для одной или нескольких целей;
- 5) приоритет использования водных объектов для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения перед иными целями их использования.
- 6) участие граждан, общественных объединений в решении вопросов, касающихся прав на водные объекты, а также их обязанностей по охране водных объектов.

## **Раздел 2. Влияние роста численности населения и промышленных объектов на состояние гидросферы**

### **§ 1. Экологические последствия роста численности населения планеты**

Очевидным является то обстоятельство, что главными причинами усиливающегося антропогенного воздействия на окружающую среду служит рост населения и возрастание масштабов потребления природных ресурсов, промышленного и сельскохозяйственного производства, что ведет к увеличению энергозатрат.

Если в прошлом экологическая политика была сконцентрирована на проблеме загрязнений, возникающих в процессе промышленного производства, то в будущем более острой становится проблема отходов и последствия нашей деятельности, а главное роста населения и непосредственно связанная с этим проблема ограниченности ресурсов.

Основой развития современного мира является рост потребления природных ресурсов и возрастающее антропогенное воздействие на окружающую среду. Во избежание глобальной экологической катастрофы необходимы радикальные изменения в структуре производства и потребления и, в частности, - сокращение потребления ряда ключевых природных ресурсов – ископаемого топлива, лесных и водных запасов.

В среднем численность населения увеличивается на 250 тысяч человек в день, на 90 миллионов в год. В настоящее время население планеты превышает 7 миллиардов. Перенаселенность и быстрый рост населения теснейшим образом связаны с большинством аспектов наблюдающегося серьезного осложнения ситуации на планете, включая быстрое истощение не возобновляемых источников жизнеобеспечения.

В связи с ростом населения планеты наблюдается рост общемирового потребления природных ресурсов.

Проводившиеся в этой области исследования привели к неутешительному выводу - через несколько десятилетий рост населения приведет к недопустимо высокому загрязнению окружающей среды и

серьезному дефициту основных природных ресурсов. Процесс роста мирового населения гораздо сильнее, чем процесс роста сельскохозяйственной продукции во всем мире.

Рост городского населения в развивающихся странах будет развиваться, и по прогнозам ученых достигнет 4 миллиардов к 2025 году. Город с населением в более чем 1 миллион человек, таких городов более 250, ежедневно в среднем потребляет 625,000 тонн воды, 2000 тонн продуктов питания и 9,500 тонн топлива. Этот же город ежедневно образует более 500,000 тонн сточных вод, 2000 тонн твердых отходов и 950 тонн газов, загрязняющих атмосферу. Рост мирового населения будет оказывать и оказывает огромное давление на обеспечение людей питьевой водой.

Чтобы обеспечивать людей всем необходимым строятся заводы, фабрики, добываются полезные ископаемые, вырубается леса. Это наносит огромный ущерб природе, а исправить свои ошибки человеку трудно или невозможно. Это может привести к глобальной экологической катастрофе. Например, за последние 50 лет на Земле уничтожено более половины дождевых лесов. В результате навсегда исчезли сотни видов животных и растений. Каждую секунду под пастбища и пашни, на древесину, для добычи нефти и руды вырубается участок дождевого леса размером с футбольное поле. А дождевые леса называют «легкими планеты». Загрязнение среды возрастает из-за увеличения объема бытовых отходов, роста городов как наиболее мощных источников загрязнения, интенсификации сельскохозяйственного производства. Загрязнение провоцирует рост заболеваемости, запуская механизм естественного отбора, ведущего к изменению (ухудшению) генофонда. Борьба с загрязнением, в свою очередь, сопряжена со значительным увеличением непроизводительных расходов.

Важность и значимость демографической проблемы признана всеми государствами. Стабилизация численности населения в мире – одно из важных условий перехода к устойчивому эколого-экономическому развитию.

## **§ 2. Влияние развития промышленности на экосистемы**

Большое количество загрязнителей в атмосферу выбрасывают различные отрасли промышленности, в частности металлургические предприятия мира ежегодно выбрасывают более 150 тыс. т меди, 120 тыс. т цинка, 90 тыс. т никеля, кобальта, ртути и т.д. что приводит к гибели растительных сообществ, создавая серьезную угрозу живым организмам. Созданные современным промышленным производством принципиально новые материалы и вырабатываемые отходы нового типа, не существовавшие ранее в природе, во многом чужды живым организмам по своей физико-химической структуре. К воздействию некоторых из них человеческий организм эволюционно не подготовлен. К ним относятся, прежде всего, новые химические вещества, виды энергии, разнообразные физические излучения. Действие этих новых факторов на человека привело к возникновению неизвестных ранее генетических, токсикологических, аллергических, респираторных, эндокринных и других заболеваний. Значительным загрязнителем окружающей среды является и сельское хозяйство. Так, одних только пестицидов в мире насчитывается более 1500 препаратов. Особую опасность вызывает применение фосфорорганических пестицидов, которые представляют собой сильнодействующие ядовитые вещества, приводящие к массовой гибели птиц (скворцов, дроздов, сизых голубей и др.). Если в 40-х годах нашего столетия еще доминировали натуральные продукты (хлопок, шелк, шерсть, мыло, каучук, пища, свободная от добавок), то в настоящее время в промышленно развитых странах они заменены синтетическими, которые трудно разлагаются и загрязняют окружающую среду. Это, прежде всего, синтетическое волокно, моющие средства (детергенты, отбеливатели), пища с добавками, минеральные удобрения, синтетический каучук и другие.

Главными причинами, представляющими опасность не только для окружающей среды, но и для биосферы в целом, являются:

- использование человеком преимущественно внутренних по отношению к биосфере источников энергии (органическое топливо);
- использование нерациональных хозяйственных циклов, приводящих к возникновению отходов;
- использование вредных для природы синтетических веществ;
- уничтожение человеком структурного многообразия биосферы, что разрушает экосистемы.

Сегодня экономическое и социальное развитие общества пришло в явное противоречие с органическими ресурсопроизводящими и жизнеобеспечивающими возможностями биосферы. Промышленное, сельскохозяйственное, лесохозяйственное, рекреационное и другие виды природопользования предопределили кризисную для развития общества экологическую ситуацию во многих регионах мира и на земном шаре в целом из-за истощения и загрязнения природной среды антропогенным воздействием.

Техногенные факторы загрязнения различают по:

- виду воздействия (на атмосферу, гидросферу, литосферу);
- масштабу воздействия (локальные, региональные, глобальные);
- характеру воздействия (прямые и косвенные);
- продолжительности воздействия (кратковременные, долговременные, постоянные);
- агрегатному состоянию (газообразные, жидкие, твердые);
- интенсивности воздействия.

В настоящее время масштабы промышленного загрязнения достигли угрожающих размеров, создавая порой критические ситуации для проживания человека на Земле. Так, например, ежегодно:

- в Мировой океан поступает до 10 млн т нефтепродуктов;
- в атмосферный воздух выделяется промышленными предприятиями и транспортом 1 млрд. т аэрозолей и сажи;

– во внутренние водоемы и водотоки поступает свыше 500 млрд. т промышленно-бытовых стоков;

– при сжигании 10 млрд. т условного топлива выделяется около 150 млн. т сернистого ангидрида и порядка 30 млрд. т двуокиси углерода, способствующие возникновению парникового эффекта;

– акустическая среда заполняется шумом от промышленных установок, транспорта и т. д.;

– из недр Земли извлекается до 4 тыс. км<sup>3</sup> горных пород, в результате образуются карьеры глубиной до 1 км и нарушаются гидрогеологические условия;

– количество бытовых и промышленных отходов увеличивается (по данным ООН, 3 млрд т в год – в настоящее время);

– загрязнение вод, объем которых в мире постоянно возрастает более чем на 700 км<sup>3</sup> увеличивается, причем 1 м<sup>3</sup> сточных вод загрязняет 50–80 м<sup>3</sup> чистых вод.

Основной вклад в загрязнение окружающей среды вносят промышленность, энергетика, транспорт. К наиболее существенным промышленным загрязнениям относятся: электроэнергетика, металлургические комбинаты, нефтедобывающая, нефтеперерабатывающая, химическая, нефтехимическая, угольная, газовая, лесная, деревообрабатывающая, целлюлозно-бумажная, пищевая, легкая, микробиологическая промышленность, машиностроение, транспорт, жилищно-коммунальное хозяйство.

### **§ 3 Промышленность и экология родного края**

Состояние природной среды Республики 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.

Состояние окружающей среды нашей местности также определяется спецификой ее развития, характерной для промышленных регионов. Неблагоприятное качество окружающей среды, повышенный риск возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера, создают угрозу экологической безопасности республики.

На сегодня уровень загрязнения атмосферы, воды, накопленных отходов занимает в рейтингах верхние строки.

В воздушный бассейн оценочно выброшено 544,0 тыс. тонн загрязняющих веществ. Наибольшее загрязнение воздушного бассейна – 76 % всех выбросов в атмосферу – наблюдается в городах Луганск, Алчевск, Краснодонском районе.

Особое внимание обращается на влияние деятельности предприятий на водные ресурсы. Объемы забора воды каждый год составляют до 500 млн. м<sup>3</sup>, а общие объемы сбросов возвратных вод – более 300 млн. м<sup>3</sup>. Загрязнение воды происходит преимущественно вследствие промышленных и бытовых



сбросов. Ежегодные объемы сбросов загрязненных вод составляют до 90 млн. м<sup>3</sup>.

Следующие риски в экологической сфере связаны с накоплением отходов. На начало года на территории республики было накоплено свыше 1,2 млрд.



отходов всех классов опасности, поэтому данное направление является неотъемлемой и каждодневной частью природоохранной работы.

В январе 2016 года первая установка Fortan 4 по переработке промышленных отходов заработала на базе ООО "Компания Укроресурсы" под контролем Министерства природных ресурсов и экологической безопасности ЛНР. Это термический пиролиз. За время ее работы уже



переработано более 50 т шин. В ходе работы установлена также возможность утилизации на установке некоторых видов медицинских отходов – шприцев, перчаток и т.д. В процессе утилизации все отходы превращаются в сырье для дальнейшей переработки. Это техуглерод,

легированная сталь и пиролизная нефть, из которой можно делать дизтопливо. К примеру, из 10 т отходов получается 5 т жидкого топлива. Процентом 10-15 в виде металлолома, все остальное – техуглерод. В установку загружается 2 т отходов, за 8-10 часов они перерабатываются. Пиролиз абсолютно безопасен для экологии, в воздух практически ничего не поступает.

С целью улучшения экологической обстановки в Республике проведен ряд мероприятий: работниками отдела охраны биоресурсов Управления

природнадзора Минприроды ЛНР совместно с представителями общественных организаций: «Пескарь» и «Мир Луганщины», учащимися СОШ №8 г. Краснодона было проведено природоохранное мероприятие под девизом «Сохраним природу и ее обитателей для будущего поколения». Участники акции убрали мусор вокруг водоема г. Краснодона, а также прилегающей к нему парковой зоне. Был проведен ряд рыбоводно-мелиоративных мероприятий по предотвращению замора в зимнее время. Совместно с учащимися школы №8 развешены в парковой зоне кормушки для птиц; работниками отдела охраны биоресурсов Управления природнадзора Минприроды ЛНР совместно с работниками отдела водных ресурсов Минприроды ЛНР, при участии представителей СМИ ЛНР, был проведен рейд-проверка по контролю за зимовкой водных биоресурсов на водоемах г. Луганска. В ходе проведения проверки был произведен отбор проб поверхностного водного объекта р. Ольховая в месте впадения в р. Лугань. Нарушений природоохранного законодательства не выявлено. Программа реструктуризации угольной промышленности и, в связи с ней – закрытия 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.

## **Заключение**

"Наша планета очень ранима", - писал Тур Хейердал, и это действительно так. Несмотря на явно видимый дефицит ресурсов, человечество использует их все в больших количествах и все ускоряющимися темпами.

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.

Логика развития жизни на Земле определяет деятельность человека как главный фактор, причем биосфера может существовать без человека, но человек не может существовать без биосферы. Фактором существования биосферы является чистая вода. Следующие поколения не простят нам то, что мы лишили их возможности наслаждаться первозданной природой. Сохранить гармонию человека и природы – основная задача, которая стоит перед настоящим поколением. Необходимо развитие у каждого человека «экологического сознания», которое будет определять выбор вариантов технологий, строительства предприятий и использования природных ресурсов. От лозунга «Взять от природы все» необходим переход к лозунгу «Природа наш дом». Таким образом, охрана и рациональное использование водных ресурсов — это одно из звеньев комплексной мировой проблемы охраны природы. Чтобы в корне улучшить положение, понадобятся целенаправленные и продуманные действия, обоснованные знания о взаимодействии важных экологических факторов, для

разработки новых методов уменьшения и предотвращения вреда, наносимого Природе Человеком.

### **Литература**

1. Барбинов Ф.А. Охрана окружающей среды: учебник для техн. спец. вузов. – М.: Высшая школа, 1991 – 319 с.
2. Билявский Г.О., Бутченко Л.И. Основы экологии: теория и практикум. Научное пособие. – К.: Либра, 2004 – 368 с.
3. Водный кодекс Луганской Народной Республики. Законопроект от 24.06.2015 г. № 59-ПЗ/15
4. Демографические показатели стран мира, 2000 г. // География ПС. – 2001. — №33.
5. Запольский А.К., Салюк А.И. Основы экологии: учебник. – К.: Высшая школа, 2003 – 358 с.
6. Захлебный А.Н. Книга для чтения по охране природы. – М.: Просвещение, 1986
7. Кошель В.М. Годовой отчет о состоянии окружающей природной среды в Луганской области. – Луганск, 2003
8. Кошель В.М. Луганщина – край нашей заботы и надежды. – Луганск, 2004
9. Холина В.Н. География человеческой деятельности: экономика, культура, политика. – М.: Просвещение, 2002