Муниципальное общеобразовательное автономное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа № 52 г. Орска»

Исследовательская работа

**Анализ экологии в Оренбургской области**

**Выполнила:**

Денисова Анастасия,

ученица 9 «Б» класса

**Научный руководитель:**

Кушкумбаев Тимур Серикович,

учитель физической культуры и ОБЖ

Орск

2022

**Содержание**

[Введение](#_Toc55484964) 3

[1 Анализ экологии реки Урал](#_Toc55484965) 5

[1.1 Сведения о реке Урал](#_Toc55484966) 5

[1.2 Состав воды реки Урал](#_Toc55484967) 6

[1.3 Контроль сточных вод в реку Урал](#_Toc55484968) 8

[2 Экологическая стратегия развития экономики Орска](#_Toc55484969) 8

[2.1 Промышленность и её влияние на экологию Орска](#_Toc55484970) 8

[2.2 Экологический контроль и управление](#_Toc55484971) 10

2.3 Экологическое образование 11

[Заключение](#_Toc55484974) 13

[Список используемых источников и литературы](#_Toc55484975) 14

[Приложение А (справочное) Иллюстрации](#_Toc55484977) 15

**Введение**

**Актуальность**. Экологическая проблема – это изменение природной среды в результате антропогенных воздействий или стихийных бедствий, ведущее к нарушению структуры и функционирования природы. Экологические проблемы возникли как следствие нерационального отношения человека к природе, стремительного роста промышленных технологий, индустриализации и роста населения. Выработка природных ресурсов настолько велика, что встал вопрос об их использовании в будущем. Загрязнение природной среды привело к прогрессирующей гибели нашей планеты. От решения экологических проблем зависит прогресс и судьба цивилизации, поэтому решение экологических проблем современного мира является важной и актуальной проблемой.

**Научно – теоретическая значимость:** данная работа состоит в том, что руководствуясь разными источниками, были обобщены и систематизированы знания по проблеме.

**Научно – практическая значимость:** заключается в решении важных задач по всесторонней оценке влияния поверхностной части литосферы Земли на экологическую обстановку, характер распределения факторов этой взаимосвязи.

**Историографический обзор**. В историографии XX-XXI веков проделана немалая работа по улучшению экологии в Оренбуржье. Можно заметить, что в этот период написано много художественной и научной литературы на эту тему. Проанализировав различную литературу по проблеме исследования, видно, что она нашла отражение в Советской и Российской историографиях.

Экология реки Урал представлена в книгах Н. Д. Дементьева и Д. С. Мелешкина [8], [9], где подробно описаны физический состав и влияние загрязнения реки Урал. Общий план экологии Оренбуржья представлен статьях Ворониной Ю. В., Гулак Н. В., Баришполец В. А., Светушковой Л. В. [1], [2], [4], [5], [6], где подробно описаны способы решения проблемы экологии Оренбуржья.

**Целью** исследовательской работы является анализ экологических проблем в Оренбургской области и путей избавления от них.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи:**

1. рассмотреть понятие и виды экологических проблем,
2. изучить основные причины экологических проблем,
3. рассмотреть и обозначить основные пути решения экологических проблем.

**Объект исследования:** экология

**Предмет исследования:** экологические проблемы и их социально- экологическое значение.

**Методы исследования:** сбор информации из разных источников, анализ, обобщение, библиографический

**Положения, выносимые на защиту:**

1. Сведения о реке Урал. Река Урал является основным источником хозяйственно-питьевого водоснабжения, на долю которой приходится 97% хозпитьевого водопотребления.
2. Состав воды реки Урал. Наблюдения за уровнем загрязнения воды р. Урал в районе г. Орска ведутся в 4-ех створах: 1,0 км выше г. Орска (фоновой створ), 6,5 км ниже г. Орска (контрольный створ), 2,9 км ниже впадения руч. Известковый Дол, г. Новотроицк (контрольный створ). Качество воды р. Урал в фоновом створе, в сравнении с 2011 годом, не снизилось и соответствовало 3 «а» классу и характеризовалось как «загрязненная» в 2012 году. В створе р. Урал – 2,9 км впадения ручья Известковый Дол качество поверхностных вод не изменилось, значение УКИЗВ равнялось 3,36 (в 2011 г. – 3,89).
3. Контроль сточных вод в реку Урал. Согласно графику контроля сточных вод промышленных предприятий по лаборатории химико-биологического анализа ООО «Орск Водоканал» на 2012 год в течение года нарушения были выявлены на 52 предприятиях. Строительство городских очистных сооружений г. Орска ведется с 1985 г. и на сегодняшний день строительство не завершено. Деятельность в области водоотведения осуществляется на основании лицензии на водоиспользовании.
4. Промышленность и ее влияние на экологию Орска. Экономика Орска отличается высоким уровнем концентрации производственной деятельности, основной вклад в формирование показателей вносит небольшая группа предприятий. За последние годы на большинстве заводов и комбинатов сформировались команды эффективных собственников и менедеров, обеспечивающих положительные результаты финансово-хозяйственной деятельности, оказывающих помощь в решении проблем развития города. Наиболее вадными аспектами, требующими координации, являются программы снижения загрязнения окружающей среды.
5. Экологический контроль и управление. Администрация города Орска, Совет депутатов, Общественная палата уделяют немалое внимание вопросам охраны окружающей среды, ведь «живем в одном горде и дишим одним воздухом». Уже разработаны и утверждены на горсовете нормативно-правовые документы, спосбствующие улучшению обстановки, например, «Правила создания, охраны и содержания зеленых насаждений. В 2001 году Уральский государственный лесотехнический унверситет разработал проект зеленого пояса Орска. Цель его: создание заслона от ветров и выращивание лесопарковой зоны. В течение 2003-2006 годов Орский лесхоз проводил рабоы по обустройству зеленого пояса.
6. В целях развития экологического сознания и мышления, экологической культуры, ответственного отношения к природе детей и подростков города проводятся традиционные природоохранные акции в рамках проведения Дней защиты от экологической опасности, например, в целях развития экологического сознания и мышления, экологической культуры, ответственного отношения к природе детей и подростков города проводятся традиционные природоохранные акции в рамках проведения Дней защиты от экологической опасности. Ежегодное проведение экологических акций показывает, что возрастает численность заинтересованных детей в практических природоохранных акциях и мероприятиях.
7. **Анализ экологии реки Урал**
   1. **Сведения о реке Урал**

По своей длине – 2428 км – Урал уступает в Европе только Волге и Дунаю, площадь его бассейна составляет 231 тыс. кв. км. На Оренбургскую область приходится 1164 км русла и около 78 тыс. кв. км. площади бассейна.Исток Урала лежит на отметке 637 м выше уровня моря, а устье – на 27 м ниже уровня моря. Это означает, что Урал «падает» в Каспий в среднем по 30 см на 1 км. У соседней Волги, например, падение в четыре раза меньше. Урал довольно быстрая река, средняя скорость течения в межень составляет 4-5 км/ч, а в половодье – до 10 км/ч [7].

Река Урал является основным источником хозяйственно-питьевого водоснабжения, на долю которой приходится 97% хозпитьевого водопотребления. Урал, как водная артерия промышленного города и жилищного массива, несет значительную антропотехногенную нагрузку. На учете в отделе водных ресурсов Нижневолжского БВО Оренбургской области по городу Орску состоит 26 предприятий, в том числе 14 водопользователей, имеющих на балансе водозабор или выпуск сточных вод в водные объекты. Общий забор воды на территории города в 2012 г. составил около 54147,655 тыс.куб. м в год. Основной объем воды, забранной из природных объектов, осуществляется следующими предприятиями: ОАО «Орск Водоканал» - 30553,90 тыс.куб.м/год, ОАО «Комбинат Южуральникель» - 4200,4 тыс.куб.м/год, ОАО «Орскнефтеоргсинтез» - 10024,8 тыс.куб.м/год, ОАО «МК « ОРМЕТО-ЮУМЗ» - 1296,915 тыс.куб.м/год, ЗАО «Завод синтетического спирта» - 774,01 тыс.куб.м/год, ОАО «Карьероуправление» - 316,00 тыс.куб.м/год, ОАО «Машиностроительный завод» - 486,4 тыс.куб.м/год, ОАО «Механический завод» - 475,45 тыс.куб.м/год, Орская ТЭЦ-1 – 4265,13 тыс.куб.м/год, ЗАО «Орский мясокомбинат» - 924,54 тыс.куб.м./год, Дирекция тепловодоснабжения – 830,11 тыс.куб.м/год. (Орский участок) ОАО «РЖД»

Общий объем отводимых стоков в 2012 г. в водные объекты составил 25855,165 тыс.куб.м/год, из них: с сооружений биохимической очистки ООО «Орскводоканал» в р. Урал: пром. сточные воды – 3297,514 тыс.куб.м/год, хоз. Бытовые сточные воды – 20726,741 тыс.куб.м/год, с выпуска ОАО «РЖД Оренбургское отделение» в р. Орь – 1661,0 тыс.куб.м/год; с выпуска ОАО «Механический завод» в р. Елшанка – 181,21 тыс.куб.м/год [1].

**1.2 Состав воды реки Урал**

Вода оборотная, используемая в технологических процессах предприятий в 2012 году, составила 187786,11 тыс.куб.м/год, на повторное использование – 1981,796 тыс.куб.м/год. Наблюдения за уровнем загрязнения воды р.Урал в районе г.Орска ведутся в 4 створах: 1,0 км выше г.Орска (фоновой створ), 6,5 км ниже г.Орска (контрольный створ), 2,9 км ниже впадения руч. Известковый Дол, г. Новотроицк (контрольный створ), 5,4 км ниже устья ручья Известковый Дол, г.Новотроицк (контрольный створ). Качество воды р.Урал в фоновом створе, в сравнении с 2011 годом, не снизилось и соответствовало 3«а» классу и характеризовалось как «загрязненная» в 2012 году. УКИЗВ был равен 2,0 ПДК (в 2011г.-2,05 ПДК). Коэффициент комплексности воды составил 32%. Максимальные концентрации загрязняющих веществ в поверхностных водах составили: по меди 5,0 ПДК (в 2011г.-4,0 ПДК), нефтепродуктами 1,4 ПДК, железу общему 0,7 ПДК (в 2011г.-1,4 ПДК), сульфатам–1,0 ПДК (в 2011г.-1,2 ПДК). Среднегодовые концентрации превысили норму ПДК по меди в 2,6 раза, ХПК – 1,5 раза, БПК–1,2 раза. Среднегодовая концентрация азота нитритного, нефтепродуктов –0,8 ПДК, железа общего – 0,5 ПДК. Значения минерализации воды изменялись в пределах 300-573 мг/дм кубических. Максимальное содержание по хлороорганическим пестицидам равнялось 0,1 усл. ПДК. Кислородный режим в течение 2012 года был удовлетворительным [1].

В контрольном створе – 6,5 км ниже г. Орска – значение УКИЗВ был равен 3,18 ПДК (в 2011г.-3,42 ПДК). Вода характеризовалась как «очень загрязненная» 3 «б» класса, как и в 2011 году. Коэффициент комплексности воды составил 42% (в 2011 г. – 48%). Максимальные концентрации составили: по соединениям меди 5,0 ПДК (в 2011 г. – 5,0 ПДК), железу общему 1,6 ПДК (в 2011 г. – 2,4 ПДК), азоту нитритному 2,1 ПДК (в 2011 г. – 1,6 ПДК), сульфатам 1,1 ПДК (в 2011 г. – 2,5 ПДК), нефтепродуктам – 1,8 ПДК (в 2011 г.- 1,4 ПДК). Среднегодовые концентрации по железу общему составили 1,0 ПДК (в 2011г. – 1,5 ПДК), азоту нитритному – 1,6 ПДК (в 2011 г. – 1,1 ПДК), БПК – 1,4 ПДК (в 2011 г. – 1,5 БПК), ХПК – 1,8 (в 2011 г. – 2,0 ПДК), меди 3,5 ПДК (в 2011 г. – 3,5 ПДК). Среднегодовые концентрации сульфатов составили 0,8 ПДК, азота аммонийного – 0,6ПДК, цинка – 0,5 ПДК. Значения минерализации воды изменялись в пределах 300-600 мг/дм кубический и допустимых нормативов не превысили. Максимальное содержание по хлороорганическим пестицидам равнялось 0,1 усл. ПДК. Кислородный режим в течение 2012 года был удовлетворительным [1].

В створе р. Урал – 2,9 км впадения ручья Известковый Дол качество поверхностных вод не изменилось, значение УКИЗВ равнялось 3,36 (в 2011 г. – 3,89). Вода характеризовалась как «очень загрязненная» 3 «б» класса. Коэффициент комплексности воды составил 46% (в 2011 г. – 54%). Максимальные концентрации составили: по железу общему 1,6 ПДК, сульфатам 1,3 ПДК, меди 5,0 ПДК, ХПК 2,1 ПДК, что ниже значений до 2012 года – 3,5 ПДК, 2,4 ПДК, 6,0 ПДК и 2,5 ПДК соответственно. Незначительно повысились максимальные концентрации нефтепродуктам с 1,4 до 1,6 ПДК, азоту нитритному – с 2,1 до 2,3 ПДК. Среднегодовые концентрации снизились – железа общего с 1,6 до 1,0 ПДК, ХПК с 2,1 до 1,9 ПДК, меди с 4,1 до 3,8 ПДК, сульфатов с 1,2 до 0,9 ПДК. Концентрация нефтепродуктов составила так же, как и в 2011 году 1,2 ПДК, а азота нитритного возросла с 1,6 ПДК до 1,8 ПДК. Значения минерализации воды изменялись в пределах 366-669 мг/дм кубический. Максимальное содержание по хлороорганическим пестицидам равнялось 0,1 усл. ПДК. Существующее хозяйственно-питьевое водоснабжение города Орска базируется в основном на использовании подземных вод аллювиального водоносного горизонта, приуроченного к пойменным террасам рек Урал и Орь. В настоящее время основным источником водоснабжения г. Орска является Кумакский водозаборный узел, расположенный в левобережной и правобережной пойме реки Урал и на Новоказачьем участке выше города, вдали от жилой застройки в наиболее благоприятных санитарных условиях. Существующая канализационная сеть города работает по раздельной схеме и предназначена для отвода бытовых стоков от жилой застройки города, бытовых и производственных стоков от промпредприятий [1].

**1.3 Контроль сточных вод в реку Урал**

Согласно графику контроля сточных вод промышленных предприятий по лаборатории химико-биологического анализа ООО «Орск Водоканал» на 2012 год в течение года нарушения были выявлены на 52 предприятиях. Строительство городских очистных сооружений г. Орска ведется с 1985 г. И на сегодняшний день строительство не завершено. Все очистные сооружения левобережной части города, принадлежащие ООО «Орск Водоканал», очистные сооружения ОАО «Орский мясокомбинат», дирекция тепловодоснабжения (Орский участок) ОАО «РЖД» введены в эксплуатацию в период 1938-1969 г.г. и 433 га земли в Советском районе города занято полями фильтрации очистных сооружений. После полей фильтрации сточные воды отводятся в р. Орь. На сегодняшний день очистные сооружения исчерпали свои возможности по очистки сточных вод и не отвечают современным экологическим требованиям. В р. Елшанку сбрасывают промышленные стоки ОАО «Мехнический завод». Работа очистных сооружений и качество сточных вод контролируется санитарно-промышленной лабораторией ОАО «Механический завод» по графику, согласованному с Роспотребнадзором и специализированной лабораторией государственного экологического надзора ГБУ «Экологическая служба Оренбургской области». Деятельность в области водоотведения осуществляется на основании лицензии на водопользовании. Негативное воздействие на состояние водного объекта оказывают также ливневые воды, отводящиеся в р. Елшанку без очистки с центральных улиц города и Северного микрорайона. В результате происходит заиливание родников, питающих речку и загрязнение русла мусором. Единой ливневой канализации в городе нет, что приводит к загрязнению почв города, подземных и поверхностных водных объектов. Все элементы комплекса водных объектов города взаимосвязаны и участвуют в формировании водного баланса и качества воды, являются частью природного комплекса города, формируют ландшафт [3].

**2 Экологическая стратегия развития экономики Орска**

**2.1 Промышленность и ее влияние на экологию Орска**

Экономика Орска отличается высоким уровнем концентрации производственной деятельности, основной вклад в формирование показателей вносит небольшая группа предприятий. Ведущую роль в структуре городской экономике играет промышленность. Наибольший объем внесла цветная металлургия, которая в 2006 году произвела и отгрузила продукцию на 11,1 млрд. руб., машиностроение – 5,3 млрд. руб., нефтепереработка – 3,8 млрд. руб., электроэнергетика – 1,05 млрд. рублей. За последние годы на большинстве заводов и комбинатов сформировались команды эффективных собственников и менеджеров, обеспечивающих положительные результаты финансово – хозяйственной деятельности, оказывающих помощь в решении проблем развития города. Одной из форм действенного сотрудничества между администрацией города и бизнесом стали соглашения о социально – экономическом партнерстве. В рамках соглашений администрация берет на себя обязательства оказывать поддержку предприятиям в решении вопросов на самых разных уровнях власти и управления, руководители предприятий обязуются выделять необходимые средства для социальных нужд муниципального образования. Обе стороны считаются с обстоятельством, что большая часть крупных предприятий Орска принадлежит собственникам, находящимся в других регионах, как правило, в Москве. Наиболее важными аспектами, требующими координации, являются программы снижения загрязнения окружающей среды. На долю орских предприятий приходится более 30 процентов от всего объема валовых выбросов в атмосферу области, из них: ОАО «Комбинат «Южуралникель» - привносит до 18 процентов, ОАО «Орскнефтеоргсинтез» - около 3,5 %, Орская ТЭЦ – 1 – около 0,5%.

Вредные вещества и объекты, определяющие загрязнение воздуха: Оксид азота: лидирующее положение по внесению этой смеси принадлежит Орской ТЭЦ – 1, около 1400 тонн в год. Диоксид серы: Наиболее мощные источники организованного выброса сернистого газа – шахтные печи плавильного цеха комбината «Южуралникель». Никелевое производство основано на традиционных пирометаллургических процессах. Возможность экологизации их практически исчерпана. Несмотря на усовершенствования, основные недостатки сохраняются: некомплексное использование сырья, большой расход энергоресурсов и огнеупоров, большой объем отходящих газов, для которых нет надежного и экономического способа улавливания. Оксид углерода: Валовые выбросы колеблются в пределах 56-57 тысячи тонн в год. Основной поставщик – комбинат «Южуралникель». Пыль: Наиболее мощный источник – плавильное производство комбината «Южуралникель». Его доля не менее 80% общегородских значений. Углеводороды: Ими сопровождается деятельность ОАО «Орскнефтеоргсинтез». Источниками стали технологические установки, резервуарные парки, эстакады слива и налива нефтепродуктов, ловушечно – канализационное хозяйство и водоочистные сооружения. Повышение культуры процессинга, снижение потерь углеводородного сырья привело к планомерному снижению валовых выбросов на четверть [11].

**2.2 Экологический контроль и управление**

Администрация города, Совет депутатов, Общественная палата уделяют немалое внимание вопросам охраны окружающей среды, ведь живем в одном городе и дышим одним воздухом. На заседании горсовета рассматривался вопрос об экологической ситуации в Орске, были определены основные направления природоохранной политики. Уже разработаны и утверждены на горсовете нормативно – правовые документы, способствующие улучшению обстановки, например, «Правила создания, охраны и содержания зеленых насаждений» [1].

В 2001 году Уральский государственный лесотехнический университет разработал проект зеленого пояса Орска. Цель его: создание заслона от ветров и выращивание лесопарковой зоны. В течение 2003 – 2006 годов Орский лесхоз проводил работы по обустройству зеленого пояса, высаживал сеянцы берез, вяза, ясеня на площади в 34 гектара. Весной 2004 года засадил площадь в 25 гектаров. В следующем году проводил работы по подготовке почвы на площади в 4 гектар, приобретал посадочный материал, в 2006 году сажал сеянцы ясеня и лоха серебристого на пяти гектарах. На Кумакском водозаборе Орский лесхоз высадил 11000 деревьев и кустарников. Но это капля в море. Вышел федеральный закон № 128 -ФЗ «О ратификации Киотского протокола к Рамочной конвенции Организации Объединенных наций об изменении климата». В рамках этого закона городская администрация предпринимает более серьезные шаги по созданию зеленого пояса Орска. Так, в 2007 году подготовлено распоряжение главы Орска № 2813 – р «О смене разрешенного использования земельных участков». Согласно ему выделено 1589 га земли под посадку зеленых насаждений. Подспорьем в этом вопросе будет федеральная поддержка из казны по Киотскому протоколу. В 2008 году была подготовлена почва на бывших землях АО «Луч» для посадки деревьев в 2009 году. На площади в 4000 гектаров раскинется лес. Зачастую непродуманность и несогласованность действий нескольких организаций наносят непоправимый ущерб. Например, вкладываются немалые деньги в разбивку газонов, придорожную посадку деревьев. И вдруг – перепланировка. Ранее озелененные участки откровенно закатываются в асфальт. А при разработке планов строительства или реконструкции проектными организациями не учитывается такой важный фактор, как посадка деревьев. Да и строительные работы часто ведутся так, что после их завершения невозможно посадить деревья. При асфальтировании тротуаров оставляют мизерные приствольные окна, и корневые системы деревьев не могут нормально функционировать. Стволы повреждаются и уборочной техникой. Огромные средства неоправданно тратятся на обрезку кроны деревьев. Она возможна на улицах с интенсивным движением для улучшения продуваемости. Но в спальных районах экологически вредна, потому что выделение кислорода, поглощение углекислоты, снижение шума, оптимизации влажности воздуха прямо пропорциональны массе листвы [1].

**2.3 Экологическое образование**

В целях развития экологического сознания и мышления, экологической культуры, ответственного отношения к природе детей и подростков города проводятся традиционные природоохранные акции в рамках проведения Дней защиты от экологической опасности:

1. К международному Маршу парков проведена санитарная очистка от поросли и сухостоя, высажены цветы, посеяны газоны в парках «Машиностроителей», «Строителей», парк ОЗТП, ЦПКиО им. В.П. Поляничко, парк «Железнодорожников»;
2. Ко дню здоровья проведено тактико-специальное учение «Организация поисковых-спасательных работ на водных объектах города»;
3. Проводилась акция «Чистые берега» - расчистка рек Урал, Орь, Елшанка от мусора и поросли, «Чистые воды»;
4. Проведён забег «Мы за здоровый образ жизни!», посвященный международному Дню здоровья;
5. Проведена конкурсно-познавательная программа «Мы летим к другим планетам»;

В целях развития экологического сознания и мышления, экологической культуры, ответственного отношения к природе детей и подростков города проводятся традиционные природоохранные акции в рамках проведения Дней защиты от экологической опасности:В акциях и мероприятиях приняли участие образовательные учреждения города, МОБУДОд «Станция юных натуралистов», «Радость», «Искра», «Созвездие». Станция юных натуралистов является координатором в городе по эколого-биологическому направлению деятельности всех образовательных учреждений. Ведётся работа в городе системно, сознательно с учётом социально-значимых аспектов (это акции, исследовательская работа, экспедиции и др.). 445 воспитанников Станции юных натуралистов занимаются на базе станции и на базе образовательных учреждений (23 школы – это 45% от общего кол-ва). Детские объединения работают на базе детского дома «Росинка», детский дом – школа, центр «Родничок», ЦДЮТур., Центр развития творчества детей и юношества «Радость». Одна из эффективных форм работы этих образовательных учреждений – экскурсионная и исследовательская деятельность. Воспитанники СЮН в возрасте от 6 до 17 лет успешно занимаются в детских объединениях: «Гидроэкология», «Юный эколог», Научное общество учащихся «Биоэколог», «Химия и экология», «Цветоводство», «Юный зоолог», «Природа и творчество» и др. Юные экологи ведут природоохранительную и экскурсионную работу на экологической тропе в Зауральной роще, организуют летние экспедиции по комплексному изучению экосистем нашего края. Воспитанники Станции Юных натуралистов для образовательных учреждений, жителей города проводят тематические экскурсии в «Мини-зоопарк», консультации по организации, содержанию и борьбе с заболеваниями животных и комнатных растений. В школах, начиная с младших классов, ведется работа по изучению окружающей среды. И как результат наблюдений и исследований ребят проводится ежегодная городская конференция «Исследования окружающего мира». Ежегодное проведение экологических акций показывает, что возрастает численность заинтересованных детей в практических природоохранных акциях и мероприятиях. Летняя экологическая практика является естественным продолжением учебной деятельности [1].

**Заключение**

В результате проделанной работы нами был проделан анализ экологии в Оренбуржье, который так актуален в наши дни. Были рассмотрены виды и причины экологических проблем, а также пути их решения.

В Оренбуржье уровень загрязнения атмосферы относительно высок. На долю орских предприятий приходится около 35% от всего объема валовых выбросов в целом по области. Значительное загрязнение атмосферы в зоне дыхания человека связаны с выбросами автотранспорта.

В Оренбургской области необходимо усилить контроль за выбросом вод в реки, потому что негативное воздействие на состояние водного объекта оказывают ливневые воды, отводящиеся в р. Елшанка без очистки с центральных улиц города и Северного микрорайона. В результате происходит заливание родников, питающих речку и загрязнение русла мусором. Единой ливневой канализации в городе нет, что приводит к загрязнению почв города, подземных и поверхностных водных объектов.

Администрация города Орска старается привлечь молодежь к экологическим проблемам, проводя акции и субботники.

Таким образом,Оренбургская область нуждается в усилении контроля экологии, в строительстве новых очистных сооружений и усовершенствовании старых очистных объектов.

**Список использованной литературы**

1. Администрация города Орска. Экология города Орска: состояние, проблемы / Администрация города Орска. – Орск: Издательская фирма «Маркет – сервис», 2008 г.

2. Баришполец В. А. Анализ глобальных экологических проблем. / Баришполец В. А. Текст научной статьи по специальности «Сельское хозяйство, лесное хозяйство, рыбное хозяйство»

3. Воронина Ю. В. Экология Оренбургской области. /Воронина Ю. В. (с изм. и доп.) [Электронный ресурс]. – URL: http://bank.orenipk.ru/Text/t15\_6.htm Экологические проблемы в России (с изм. и доп.) [Электронный ресурс]. – URL: <https://germantech.ru/russia/reforma/ecology/>

4. Гулак Н.В. Состояние окружающей среды Оренбургской области и правовые средства её охраны / Гулак Н. В. (с изм. и доп.) [Электронный ресурс]. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sostoyanie-okruzhayuschey-sredy-orenburgskoy-oblasti-i-pravovye-sredstva-eyo-ohrany

5. Дементьев, Н. Д. Исследование физических свойств воды р. Урала в зависимости от загрязнения её промышленными отходами на участке Орск – Оренбург /Н. Д. Дементьев //ХХ научная сессия /Оренбург. мед. ин-т. – Оренбург, 1963. – С.191-192

6. Иванова, Н. Орск в событиях и лицах. Страницы истории города / Н. Иванова. – Оренбург: Печатный дом «Димур», 2010. - 240 с.: ил.

7. Мелешкин, Д. С. Рекреационно-туристический потенциал долины реки Урал (туристический маршрут «Ирикла – Оренбург – Ранний») /Д. С. Мелешкин, А. А. Чибилёв (мл.) // Геоэкологические проблемы трансграничного бассейна реки Урал: материалы междунар. науч.- практ. конф. – Оренбург, 2008. – С.46-54. – Библиогр.: с.54 (8 назв.)

8. Светушкова Л. В Ириклинское водохранилище выпустили толстолобика. /Светушкова Л. (с изм. и доп.) [Электронный ресурс]. – URL: <http://gazetaorsk.ru/ekologiya/v-iriklinskoe-vodohranilishhe-vypustili-tolstolobika/>

9. Светушкова Л. ОРМЕТ принял участие в масштабной экологической акции «Вода России». /Светушкова Л. (с изм. и доп.) [Электронный ресурс]. – URL:http://gazetaorsk.ru/ekologiya/ormet-prinyal-uchastie-v-masshtabnoj-ekologicheskoj-aktsii-voda-rossii//

10. Служба информации «Орской газеты». На Уральской Стали прошел Круглый стол по природоохранной деятельности. /Служба информации «Орской газеты». (с изм. и доп.) [Электронный ресурс]. – URL: http://gazetaorsk.ru/ekologiya/na-uralskoj-stali-proshel-kruglyj-stol-po-prirodoohrannoj-deyatelnosti/

11. Шилова, Л.Н. Экологическая безопасность предприятий города Орска / Л.Н. Шилова. – Орск: ЦГБ им. Горького МАУК «ЦБС г. Орска», 2017. – 13 с.

**Приложение А**

**(справочное)**

**Иллюстрации**

Рисунок А.1 Классификация экологических проблем