



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГПУ»)

ЕСТЕСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ГЕОГРАФИИ И МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ ГЕОГРАФИИ

Эколого-хозяйственный баланс территории Коркинского
муниципального района

Выпускная квалификационная работа
по направлению 44.03.05 – Педагогическое образование
Направленность программы бакалавриата
«География. Биология»

Проверка на объем заимствования:
58,63 % авторского текста

Выполнила:
Студентка группы ЗФ 501-109-5-1
Лепихина Оксана Викторовна

Работа РЕКОМЕНДАЦИЯ к защите
« 21 » апреля 2017 г.
зав. кафедрой Географии и МОГ
к.г.н., доцент, Малаев А.В.

Научный руководитель:
зав. кафедрой Географии и МОГ
к.г.н., доцент, Малаев Александр
Владимирович

№1, 2017г

Челябинск
2017

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
ГЛАВА 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОРКИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА	
1.1. Географические и административно-территориальные особенности деления Коркинского муниципального района	6
1.2. История возникновения и развития Коркинского района в Челябинской области.	9
Выводы по первой главе	16
ГЛАВА 2. ЭКОЛОГО - ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ОЦЕНКА ТЕРИТОРИИ КОРКИНСКОГО РАЙОНА ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ	
2.1. Виды и степень загрязнения окружающей среды	17
2.2. Влияние антропогенеза на изменение эколого-хозяйственного баланса территории	39
2.3. Природоохранные мероприятия по смягчению или ликвидации последствий угрозы опасного загрязнения	50
2.4. Меры по усовершенствованию экологической обстановки района на местном муниципальном уровне	55
2.5. Прогнозы развития экологической ситуации	57
Выводы по второй главе	61
ГЛАВА 3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МАТЕРИАЛА В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ ГЕОГРАФИИ	63
3.1. Методика ознакомления с историей г. Коркино и Коркинского района	64
3.2. Методика и значение ознакомления школьников с самым загрязненным районом Челябинской области	66

3.3.	Практическое занятия на тему: ««Ознакомление с районным городом Коркино Челябинской области»	73
3.4.	Экскурсия «Современно состояние окружающей природной среды города Коркино»	75
	Выводы по третьей главе	77
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	78
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	80
	ПРИЛОЖЕНИЕ	84

ВВЕДЕНИЕ

Основными принципами разумного существования человечества во времена, которое оно пережило, связанные с развитием науки и техники, должны стать, прежде всего, забота об окружающей среде, того, как происходит изучение воздействия на нее последствий деятельности человека и условий существования человека в неблагоприятных природных условиях.

Поэтому, актуальностью данной темы квалификационной работы выступают проблемы продуктов человеческого воздействия на природно-географические особенности земной поверхности, а именно экологические нарушения земной поверхности; выбросы в атмосферу веществ, которые загрязняют среду различных видов источников; опасные сбросы сточных вредных вод в чистые водные объекты (реки, озера, подземные воды) и другие негативные происходящие воздействия. Экологическая хозяйственная оценка территорий, в случае изучаемого района Челябинской области, как одного из самых опасных загрязненных районов в Российской Федерации.

Объект исследования: территория Коркинского муниципального района Челябинской области Российской Федерации.

Предмет исследования: экологическая хозяйственная оценка территорий Коркинского муниципального района Челябинской области.

Цель исследования: проанализировать современное состояние эколого-хозяйственного баланса территории Коркинского муниципального района и мероприятий по его улучшению, предложить природоохранные мероприятия по улучшению окружающей природной среды.

Задачи исследования:

1. Изучить географические и исторические особенности объекта исследования.
2. Проанализировать современное состояние эколого-хозяйственного баланса территории Коркинского муниципального района,

предложить природоохранные мероприятия по улучшению окружающей природной среды.

3. Разработать методические рекомендации по использованию материала в школьном курсе географии.

Методы исследования:

- Сравнительный анализ.
- Статистический.

Научная новизна работы заключается в комплексном рассмотрении современного состояния эколого-хозяйственного баланса территории Коркинского муниципального района.

Практическая ценность работы заключается в том, что материалы работы могут быть использованы при проведении внеурочной деятельности с обучающимися для комплексного изучения эколого-хозяйственного баланса территории Коркинского муниципального района, а также для проведения природоохранных мероприятий и улучшения состояния окружающей природной среды данной территории.

Квалификационная работа состоит из введения, трех глав, заключения и списка использованных источников.

При написании квалификационной работы использовались как научные, так актуальные интернет-источники с информацией о реальном состоянии окружающей среды на территории Коркинского муниципального района, а так же информация собранная краеведами исследуемого нами района.

В работе были задействованы аналитические труды по исследуемой теме и литература таких ученых как: Фомин С.А. «Экологическая оценка и экспертиза исследуемых территорий и негативное воздействие на окружающую среду»; Степановский А.С. «Общая экология»; Шишова Л.Л. «Охрана почв от техногенных загрязнений»; Шумилова В.Ф., Климова Л.Г. «Охрана почв»; Федосеева Т.П. «Рекультивация земель» и др.

ГЛАВА 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОРКИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА

1.1. Географические и административно-территориальные особенности деления Коркинского муниципального района

Коркино — районный город Коркинского муниципального района (с 1942 года) в Челябинской области России, административный центр Коркинского района. Муниципалитет в составе агломерации Большой Челябинск. Город расположен на Южном Урале, в 35 км от Челябинска. Железнодорожная станция на ветви от линии Челябинск — Троицк Южно-Уральской железной дороги. [7, 5] (Рис.1)

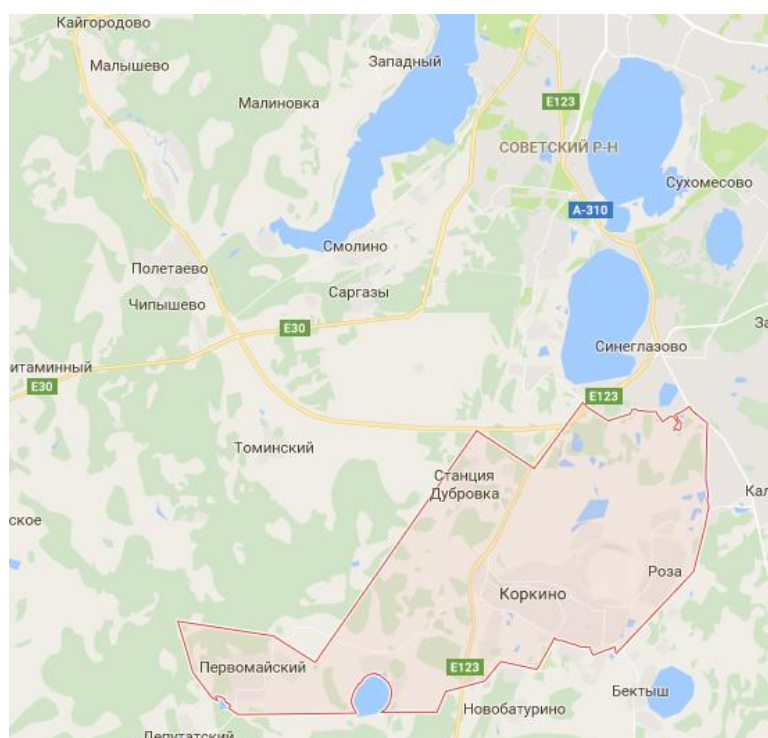


Рис. 1 Коркинский район (составлено автором)

Коркинский муниципальный район находится в границах Челябинской области, где Коркинский муниципальный район – муниципальное образование, что в своем составе объединяет Коркинское городское поселение, Розинское городское поселение, Первомайское поселение.

Муниципальное образование «город Коркино» наделено статусом муниципального района законом Челябинской области от 24 июня 2004 г. N 242-ЗО «О статусе и границах Коркинского муниципального района и городских поселений в его составе». [1]

Административным центром Коркинского муниципального района является город Коркино. [7, 5]

Статус Коркинского муниципального района может быть изменен в соответствии с действующим законодательством.

Официальными символами района являются герб и флаг, внесенные в Государственный геральдический регистр Российской Федерации в установленном законом порядке. [7, 5]

В соответствии с федеральным законодательством и геральдическими правилами район вправе устанавливать и другие официальные символы, отражающие его исторические, культурные, национальные и иные местные традиции и особенности. Официальные символы района подлежат государственной регистрации в порядке, установленном федеральным законодательством. [7, 5]

Официальные символы района и порядок их официального использования устанавливаются решениями Собрания депутатов Коркинского муниципального района. [7, 5]

Границы Коркинского муниципального района определяют территорию, в пределах которой населением непосредственно и через выборные и иные органы местного самоуправления решаются вопросы местного значения межпоселенческого характера, осуществляются

отдельные государственные полномочия, передаваемые органам местного самоуправления федеральными законами и законами Челябинской области.

Границы территории Коркинского муниципального района устанавливаются и изменяются в соответствии с требованиями федерального законодательства законом Челябинской области, неотъемлемой частью которого является описание границ в соответствии с градостроительным и земельным законодательством. [1]

Изменение границ Коркинского муниципального района осуществляется законом Челябинской области по инициативе населения, органов местного самоуправления, органов государственной власти Челябинской области, федеральных органов государственной власти в соответствии с действующим федеральным законодательством. [1]

Инициатива населения об изменении границ района реализуется в порядке, установленном федеральным законом и принимаемым в соответствии с ним, законом Челябинской области для выдвижения инициативы проведения местного референдума. Инициатива органов местного самоуправления, органов государственной власти об изменении границ района оформляется решениями соответствующих органов местного самоуправления, органов государственной власти.

В случаях, предусмотренных федеральным законом, в целях получения согласия населения при изменении границ района, преобразования района проводится голосование по вопросам изменения границ района, преобразования района. [1]

Голосование по вопросам изменения границ района, преобразования района назначается Собранием депутатов Коркинского муниципального района и проводится в порядке, установленном федеральным законом и принимаемым в соответствии с ним законом Челябинской области для проведения местного референдума, с учетом особенностей, предусмотренных

Федеральным законом «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации. [2]

1.2. История возникновения и развития Коркинского района в Челябинской области

Поселение Коркино возникло в середине XVIII века. Это была небольшая деревня, расположенная в 14 верстах от Еткульской крепости, на оживленной степной дороге из Челябинской крепости в Оренбург и Верх-Яицкую крепость, на реке Чумляк. По одной из версии, в названии селения закрепилась фамилия четырёх братьев Коркиных, государственных крестьян, уроженцев д. Коротковой города Шадринска, пожелавших исполнять казачью службу в Челябинской крепости в 1736 году. Однако более широкое распространение получила другая версия возникновения поселения. [8, 5]

Согласно легенде, Коркино был основан в 1746 году беглым каторжанином Афанасием Коркиным, черемисом по национальности, практически не знавшим русского языка. Женившись на молодой вдове Марфе, Афанасий построил дома на берегу реки Чумляк подальше от любопытных глаз. Вскоре к Коркиным начали подселяться родичи Марфы из Еткульской крепости, а заимка постепенно превратилась в поселок.

Рядом с Коркино проходит трасса «Троицкий тракт 21», имеется Ж/Д вокзал, ранее ходил поезд Коркино-Челябинск, также ходили грузовые электропоезда на Коркинский угольный разрез, в 2013 году была демонтирована контактная сеть, но пути ещё не разобраны, в случае необходимости тепловозы перевозят по ним уголь, также ездят грузовые составы в Дубровку. [8, 7]

В названии селения, считают исследователи Коркинского района, закрепилась фамилия 4-х братьев Коркиных, государственных крестьян,

уроженцев деревни Коротковой города Шадринска, пожелавшими исполнять казачью службу в Челябинской крепости в 1736 году. [8, 7]

Первое документальное упоминание о Коркино относится к 1795 году, когда проводилась перепись населения. В описи Еткульской крепости среди прочих населенных пунктов называется и деревня Коркина: 18 дворов, живых душ - 51 мужчина, 68 женщин. [8, 7]

По решению Коркинского городского Собрания депутатов Челябинской области от 19 августа 2004 года эту дату принято считать официальной датой возникновения Коркино. [8, 7]

В 1813-1825 годах происходило активное переселение крестьян из густонаселенных центральных губерний Российской империи на земли Урала. К этому времени относится возникновение соседних с Коркино поселений Тимофеевка, Шумаки, Томино, основанных выходцами из Курской губернии. [9, 6]

12 декабря 1840 г. было издано «Положение об Оренбургском казачьем войске». «Положение...» определяло границы войска, в состав которого вошли Троицкий и Верхнеуральский, а также значительная часть Челябинского, Орского и Оренбургского уездов. В том числе были переданы земли Долгодеревенской волости Челябинского уезда Оренбургской губернии, на которых находилась деревня Коркино. [9, 6]

Таким образом, согласно «Положению об Оренбургском казачьем...» все крестьяне, проживающие на землях войска, причислялись к казакам.

Основным занятием коркинских казаков было несение постовой службы по охране границ. На земле, которая считалась общевойсковой собственностью, казачество занималось земледелием, скотоводством и рыболовством. Главное занятие оренбургского казачества - земледелие. Хлеб сеялся по преимуществу яровой. [9, 6]

Коркинский поселок по своему облику мало отличалась от казачьих поселений Оренбургского войска. Характерной чертой планировки казачьих

посёлков является наличие площади-плаца, являвшегося центром общественной жизни поселения. Плац служил местом проведения войсковых смотров и строевой подготовки казаков. [9, 6]

На площади или на главной улице располагалось административное здание станичного или поселкового правления. Площади служили также местами проведения ярмарок.

В 1888 году на месте старой деревянной церкви был возведен храм святых равноапостольных Петра и Павла.

Коркино оставался казачьим поселением до 1920 года, когда было упразднено Оренбургское казачье войско и само казачье сословие.

Строительство поселка рабочего поселка Первомайский, который является частью Коркинского района началось в 1949 году одновременно с началом возведения цементного завода. Сама природа определила место строительства, расположив рядом месторождения известняка и глины - основного цементного сырья. [9, 6]

Начало строительства - это трудная для Советского Союза послевоенного времени эпоха восстановления экономики. Строительство было объявлено комсомольской стройкой. С разных концов Советского Союза комсомольцы и молодежь прибывали на Южный Урал, для многих из них он стал вторым домом.

«Коркинский цементный завод» был принят в эксплуатацию 26 января 1957 года. На предприятии было установлено оборудование заводов «Кгирр» (Германия).

В 1962 году было построено второе производство, общая проектная мощность достигала тогда 2300 тыс. тонн цемента в год. А к маю 1984 года предприятие вышло на показатель 50 млн. тонн цемента в год.

В 1992 году «Коркинский цементный завод» был преобразован в ОАО «Уралцемент». 11 ноября 2003 года ОАО «Уралцемент» вошел в состав международной компании Lafarge - крупнейшего производителя цемента.

Датой возникновения поселка Роза, являющегося частью Коркинского района, считается 1932 год, когда был создан колхоз «Красная Роза». Он был назван в честь немецкой революционерки Розы Люксембург. [10, 15]

Однако 1932 год был началом и строительства первого угледобывающего предприятия в соседней деревне Коркино. Дальнейшее бурное развитие Коркинского угольного месторождения привело к тому, что уже в 1935 году земли колхоза отошли под горный отвод. А появившийся здесь поселок шахтеров и горняков получил название Роза, как сокращенное название бывшего колхоза. [10, 15]

Существует и другая, «цветочная», версия появления названия поселка.

По рассказам старожилов, в 30-е годы XX века на территории нынешнего поселка Роза было много кустов шиповника.

Коркинские почтальоны, сортируя корреспонденцию для поселка, коротко говорили: «Это на розы». Закрепилось за поселком название Роза.

Обе версии имеют право на существование: друг другу они не противоречат, а более того дополняют.

Существование колхоза «Красная Роза» факт неоспоримый, кроме того, в книге Бориса Мещерякова «Коркино – город угольщиков» поселок упоминается с именем Розы Люксембург. [10, 15]

Но с другой стороны, до сих пор в обиходе наряду со стилистически правильным выражением «в поселок/поселке Роза» используется другое выражение «на Розе/Розу». А это можно объяснить только исторически сложившейся традицией, появление, которой вполне объясняется «цветочная» версией возникновения названия поселка. [10, 15]

О том, что на Южном Урале есть уголь, стало известно еще в 1832 году. Горный инженер Иван Редикорцев обнаружил выход угля в породах правого берега реки у деревни Ильинской в 35 километрах от Челябинска.

Еще через 30 лет на берегу реки Увельки около сел Кичигино и Николаевки были обнаружены выходы угля. Известный русский геолог А. П.

Карпинский в 1879 году исследовал эти два обнажения и сделал вывод о возможном значительном залегании угля на Южном Урале. [10, 15]

Подтверждение этого предположения произошло только в 1906 году.

Горный мастер Оренбургского Казачьего войска С. А. Подъяконов при бурении скважин неподалеку от озера Тугайкуль подсек пласты каменного угля. Пробы взятые на правом берегу Миасса, у озера Тугайкуль и на берегу Увельки - на значительном удалении друг от друга,- изученные в лаборатории, показали, что это угли одного возраста, одного происхождения и одного химического состава. [10, 15]

В 1907 году на берегу озера Тугайкуль и в районе железнодорожного разъезда Козырево началась промышленная добыча угля. Позже здесь вырос небольшой шахтерский поселок Серго-Уфалейск, будущий город Копейск.

В Коркино геологи пришли только в 1930 году. Первое месторождение каменного угля, названное «Коркинским», было открыто в апреле 1931 года.

Честь открытия принадлежала коллективу Коркинского геологоразведочного отряда под руководством горного инженера С. В. Горюнова. В августе того же года недалеко от первого обнаружили еще одно месторождение угля, более мощное. Первое из них назвали «малой шляпой», а второй – «большой шляпой». Позже выяснилось, что ни оказались частями одного огромного месторождения. [9, 13]

С этого момента в Коркино развернулось бурное строительство первых угольных предприятий. В историю вошел, например, знаменитый «Коркинский взрыв», готовившийся полгода и сопровождавшийся эвакуацией жителей. 16 июля 1936 года ровно в 10 часов по московскому времени был произведен мощнейший взрыв. Масса поднятого в воздух грунта достигла высоты в 625 метров, взрывом было выброшено около миллиона кубических метров породы. Сам взрыв зафиксировали все сейсмические станции мира. Отвалы горной породы из разреза занимают огромную территорию и вытянулись вдоль трассы М36 более чем на 25 км.

Первыми строителями промышленного Коркино стали крестьяне из близлежащих сел, надеявшиеся найти здесь лучшую долю, чем в колхозе, спецпереселенцы из числа раскулаченных. Позднее к ним присоединились заключенные исправительно-трудовых лагерей, а в годы войны - трудармейцы, русские немцы, что в большом количестве присылало ОГПУ.

Но были среди первостроителей и молодые энтузиасты-добровольцы, искренне рвавшиеся на новую важную стройку советского государства. Среди них свердловский маркшейдер Сергей Маслаков, рабочий московского завода Алексей Новожилов, машинист Павел Подкин, Павел Бражнов, Александр Гладышев, ставший родоначальником горняцкой династии.

Первые поселенцы рабочего поселка Коркино жили трудно - в землянках, палатках, бараках, многие - за колючей проволокой. До 1934 года снабжение проводилось по карточной системе. [9, 13]

Позднее далеко не все продукты можно было свободно купить, а в Челябинск или в Еткуль спецпереселенцев не отпускали. Туда, кстати, приходилось ходить пешком, поскольку транспортное сообщение отсутствовало. Самой обычной одеждой были фуфайки и кирзовые сапоги, в них ходили и на работу, и на свидания. Нередко после основной смены люди привлекались на дополнительные работы без оплаты - на строительство железнодорожного пути, водопровода, хлебозавода. [11, 12]

Под строительство рабочего поселка, в котором жили строители угольных предприятий, выбрали площадку на левом берегу Чумляка в километре северо-западнее деревни Коркино. Основания для выбора были убедительными: располагалась она за пределами угленосной полосы, с подветренной стороны, удалена от разреза, и проводимые на нем буровзрывные работы были безопасны для жилых зданий и других сооружений. На выбранном участке началось строительство саманных жилых домов, шахтоуправления, клуба, школы, бани, больницы, столовой.

Строительство жилого фонда началось самыми примитивными методами. Вначале оно было исключительно саманным и каркасно-засыпным. После того как выпустил свою первую продукцию коркинский кирпичный завод, были построены первые кирпичные дома. [11, 12]

В 1932 году Коркино был преобразован в рабочий поселок. Открытым голосованием был избран первый поселковый Совет, первым его председателем был избран Марк Богатырев. [11, 12]

Вскоре было принято решение о переносе строительства ближе к разрезу. Застройку первой площадки стали называть Старым строительством – сейчас это поселок «Горняк». [11, 12]

«Новое строительство» началось там, где сейчас проходит улица Терешковой. Тогда она называлась Отвальная. В числе первых зданий построили Красную столовую и клуб «Горняк». Это было здание барачного типа несколько улучшенной планировки. Перед войной западнее улицы Отвальной стали строить рубленые брусчатые дома. [11, 12]

С годами поселок благоустраивался, прокладывались деревянные тротуары, водопровод, освещались улицы, озеленялись кварталы. В 1938 году появилось одноэтажное здание поликлиники, сейчас там - травматологическое отделение городской больницы.

Суровым испытанием для шахтеров, горняков и строителей стали годы Великой Отечественной войны, когда Советский Союз понес потери.

В связи с временной потерей Донбасса и Подмосковного бассейна вся тяжесть снабжения промышленности Советского Союза топливом легла на плечи шахтеров восточных районов страны. [12, 14]

Челябинские шахтеры в 1941 г. добыли 6,3 млн т угля, но положение с топливом на Урале было критическим. Для резкого увеличения добычи угля необходимо было в кратчайшие сроки более плотно использовать имеющиеся мощности, построить десятки новых шахт и разрезов, освоить

новые угольные месторождения, принять, разместить, накормить и научить шахтерским профессиям прибывающее пополнение. [12, 14]

С целью более оперативного руководства и увеличения числа новых и реконструкции действующих шахт и разрезов в 1942 году были образованы комбинат «Челябинскуголь» и два шахтостроительных треста – «Челябинскшахтострой» и «Коркиншахтострой». В состав комбината «Челябинскуголь» вошли тресты «Челябуголь», «Копейскуголь», «Коркинуголь», «Еманжелинскуголь» и «Калачевуголь». [12, 14]

Выводы по первой главе. Коркинский муниципальный район прикреплен к городу Коркино, расположен на Южном Урале в 35 км от Челябинска, железнодорожная станция по направлению от ветви от линии Челябинск — Троицк Южно-Уральской железной дороги.

Под строительство рабочего поселка, в котором жили строители угольных предприятий, выбрали площадку на левом берегу Чумляка в километре северо-западнее деревни Коркино. Основания для выбора были убедительными: располагалась она за пределами угленосной полосы с подветренной стороны, удалена от разреза, потому работы были безопасны.

Строительство поселка рабочего поселка Первомайский, который, является частью Коркинского района началось в 1949 году одновременно с началом возведения цементного завода. Сама природа определила место строительства, расположив рядом месторождения известняка и глины - основного цементного сырья, который стал основой для строительства.

Рассмотрев дальнейшие исторические аспекты появления и формирования Коркинского района становится понятно, что Коркинский район находится в границах Челябинской области в состав которого входят несколько поселений, такие как: Первомайское и Розинское городские поселения, которые постепенно с течением лет заселились и что район имеет глубокую и старинную основу, насыщенную множеством разных событий.

ГЛАВА 2. ЭКОЛОГО - ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ОЦЕНКА ТЕРИТОРИИ КОРКИНСКОГО РАЙОНА ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

2.1. Виды и степень загрязнения окружающей среды

Проблемы загрязнения Коркинского района, как и проблемы экологии всей Челябинской области, уходят своими корнями еще в XVIII-XIX, когда не существовало мониторинга за состоянием рек и озер в этом направлении.

Промышленное использование рек, которое началось в тот давний период, характеризовалось активным ростом развития металлургической промышленности и всевозможных производственных горных промыслов.

Вода использовалась для того, чтобы появилась возможность приводить в движение технические механизмы, поэтому подвергалась постоянному загрязнению и отсутствию нормальных искусственных стоков.

Регулирование стока рек и водоемов, не только слыла огромной проблемой Челябинской области, ее районов, но всего Южного Урала.

В старые времена плохо понимали тот факт, что для того, чтобы растущий технический прогресс не убивал экологический природный фон окружающей среды, необходимы существенные меры для нормальной регулировки стока в реках и водоемах, которые, как известно, имеют способность самоочищаться в течении приблизительно пятнадцати дней если им не мешать, однако, укрепление плотин и отсутствие скидки на индивидуальную структуру рек, намного удлиняли период очищения воды.

Данная зарегулированность водостоков приводила к нависанию угрозы экологических катастроф в плане разрушения и исчезновения рек и озер, так как в эпоху взлета технического прогресса, использование водохранилищ планировалось без должной научной экспертизы и «проектов», а способом, что в народе назывался «хозяйственный способ» для нужд промышленности.

В 90-е годы Челябинская область насчитывала 378 водохранилищ, что были построены для нужд промышленности, рыбоводства и сельского хозяйства, где главное количество водоемов построенных на реках делились на малые, средние и больше с максимальной вместительностью до 50 млн. куб. м., где малые и средние водоемы размещались на небольших реках (рис. 2).

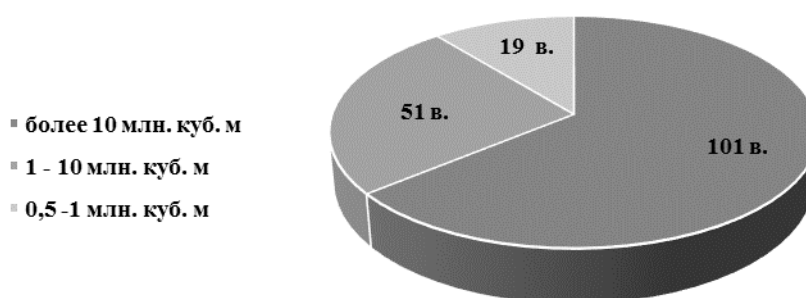


Рис. 2 Количество водохранилищ Челябинской области к их емкости на начало 90-х годов (составлено автором по [35])

Самое большое количество водоемов было построено на малых реках и насчитывает около 70% от всех имеющихся водоемов в Челябинской области, но регулировка гидросооружений происходит уже достаточно много лет только на 70 из них, потому ясно, что такой регулировки стоков не достаточно для такой большой области и большого количества сооружений.

Общее количество воды в водохранилищах и прудах составил 3,2 куб. км, что составляет почти половину водных ресурсов Челябинской области, на сельской местности же водоемы составляют более 800 млн. куб. м воды.

Как и прежде, основными потребителями воды все еще являются именно предприятия и, хотя водопотребление у них в большей степени является замкнутым, огромное количество загрязненной воды попадает все же в природные водоемы, чем напрямую угрожает окружающей среде.

До сих пор основной проблемой есть переработка воды, что прошла технологический операционный цикл использования и является стоком, который куда-то должен вытекать, загрязняя воду рек и озер, тянувшихся километрами, систематически распространяя дальнейшее загрязнение.

Вода используется в различных видах промышленности от пищевой промышленности до металлургии, где в пищевой промышленности она работает растворителем, теплоносителем, очисткой или добавкой, а в металлургической вода необходима в основном для охлаждения металла.

В Коркинском муниципальном районе области воду, как правило, использует металлургия, энергетика, углеобогадательные фабрики и проблема вывода технически использованной воды, промышленных стоков, при использовании воды производством является достаточно актуальной.

Технологии, используемые при очистке загрязненной воды даже на сегодняшний день в наше время не являются достаточно совершенными, дорогостоящими или не до конца выполняют свою очистную функцию.

Объемы воды также используются и в сельском хозяйстве для орошения земель, а коммунальные службы, призванные обеспечивать быт населения должны предоставлять, где требования к предоставляемой воде – это исключительная чистота, норма нахождения в ней определенных бактерий, то есть, она должна соответствовать химическим нормативам.

Согласно исследованиям коммунально-бытовых служб, вода что поступает от водозаборов в крупные магистрали, а оттуда, разветвляясь попадает к потребителям, на 37% не соответствует установленным нормам санитарии и правилам, где более 6% водопроводов не имеют качественных очистительных сооружений, что подвергает здоровье граждан опасности.

Обеспечение сельского населения происходит за счет гидрокважин, насчитывающих до 1300 объектов, однако, как показывают результаты исследования безопасности поставки воды согласно нормам не соответствует всем необходимым общепринятым нормативам безопасности воды.

Экологические проблемы Коркинского района Челябинской области можно отнести к проблемам трех видов. Они являются типичными для района, который относится к территории повышенного загрязнения, так как содержит в себе большую концентрацию предприятий, которые оказывают непосредственное негативное воздействие как на окружающую среду и людей и как стало понятно, к основному виду загрязнения Коркинского района Челябинской области, как и самой области, причисляют – проблему сточных вод, при которой происходит загрязнение подземных источников.

Учитывая тот факт, что практически все сельское население Коркинского района использует подачу воды путем использования установленных скважин района, то сточные воды производства, не имеющие качественной переработки или вообще не подвергающиеся переработке, попадая в болота, поражающие подземные воды, угрожают здоровью людей.

В городских поселениях, там, где подача воды населению имеет замкнутый характер, подаваясь из водохранилищ, то проходя очистительные этапы, она все равно оставляет грязные отходные стоки по причине несовершенства очистительных систем района и зараженные воды после окончательной обработки попадают в реку Чумляк, то есть, именно проблема стоков есть на сегодня одной из самых трудноразрешимых и болезненных.

Ко второй не менее сложной и важной, относится – выбросы вредных веществ, как побочные продукты работы существующих в Коркинском районе заводов, предприятий и не смотря на то, что на некоторых из предприятий все же ведется работа по разработке и установке газоочистительных сооружений, которые позволят сократить приблизительно вдвое вредные выбросы в атмосферу, этого не достаточно для того, чтобы улучшить ситуацию тотальную ситуацию загазованности.

К третьей проблеме экологического бедствия одного из самых загрязненных районов Челябинской области – Коркинского относится проблема загрязнения среды - почвы, носящая угрожающий характер.

Загрязнение почв Коркинского района происходит из-за объектов размещения твердых коммунальных объектов и промышленных отходов, где в первую очередь на контроле у комитета по экологии Коркино, находится не только контроль рядовых промышленных отходов, но и радиационных.

В целях предупреждения населения от радона, экологический Коркинский комитет по контролю за благополучием экологической обстановки района, проводит систематические исследования питьевой воды из скважин на возможность попадания в нее радона – радиоактивного вещества, вызывающего серьезные, необратимые изменения в человеческом организме. А на этапе отвода властями земли под строительство, государственной вышеназванной службой производится контроль и исследование почвы на максимально допустимые нормы в ней радиации.

На территории Коркинского муниципального района радиационный контроль осуществляет филиал ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Челябинской области в г. Коркино и г. Еманжелинске, Еткульском районе».

Данным центром производятся ежедневные замеры гамма-фона и они показывают то, что в среднем норма допустимого излучения значительно превышает допустимые нормы и не один год носит угрожающий характер.

В целях предупреждения облучения населения от радона, радиационное обследование местности проводится при отводе земельных участков под строительство различных объектов, в том числе объектов жилого и социального назначения, полученные результаты учитываются.

На степень природного облучения населения влияет потребление питьевой воды, содержащий радионуклиды в концентрациях, превышающих санитарные нормы и возможно допустимые для подачи населению воды.

Ежегодно областным Центром гигиены и эпидемиологии проводится радиационное исследование питьевой воды, подаваемой населению Коркинского района - воду исследуют на запах, цветность, мутность, содержание неорганических (железо, нитраты, аммиак и др.) и химических

веществ, а также по микробиологическим показателям (бактерии) перед подачей в распределительную сеть и непосредственно у потребителей.

Большинство отклонений (по запаху, цветности, мутности) фиксируются в паводковый период и жаркие летние месяца. Кроме этого на качество воды влияет и степень изношенности труб распределительной сети.

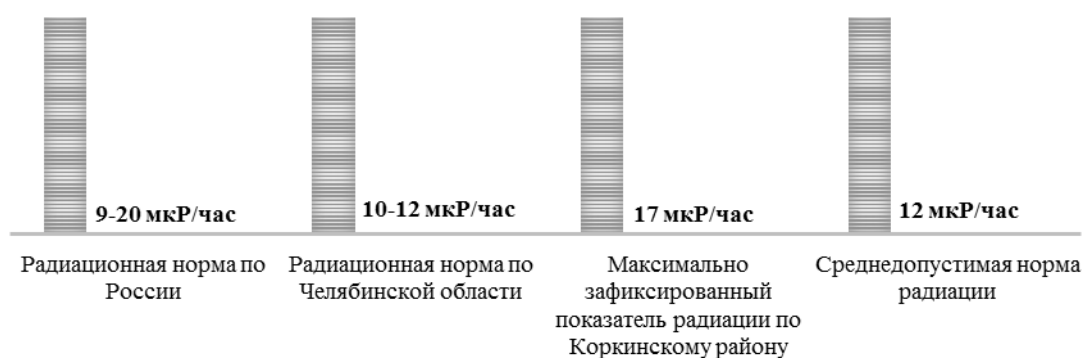


Рис. 3 Сравнение показателей радиации района с общероссийскими показателями излучений радиации (составлено автором [35])

На представленной схеме видно, что радиационный фон показателей радиации по Коркинскому району несколько превышает допустимые значения и хотя государственные комитеты экологии по району и области постоянно контролируют обстановку, а меры по регулировке ситуации систематически применяются, этого недостаточно для того, чтобы экологическая обстановка в этом отношении была все время стабильной.

Общественные российские организации провели собственное социологическое исследование для того, чтобы выявить наиболее актуальные для жителей Коркинского разреза экологические проблемы.

Всего было опрошено 432 человека, жителей поселка Коркино и Роза.

Подавляющее большинство из них – 399 человек оценили экологическую обстановку в городе Коркино отрицательно. При этом 24

человека не смогли обозначить свою позицию относительно экологической составляющей в городе, и 9 человек оценили экологическую обстановку положительно.

Более 169 человек в качестве главной эко-проблемы назвали влияние на окружающую среду Коркинского разреза. Среди других проблем опрошенными было выделено общее загрязнение воздуха и плохое качество питьевой воды. Также людей спросили о вариантах решения существующих проблем. Почти половина из респондентов – 196 человек высказались за полное закрытие Коркинского разреза. Больше трети опрошенных – 159 человек заявило, что единственный выход в сложившейся ситуации – это переезд в более благополучное в экологическом плане место (рис. 4).

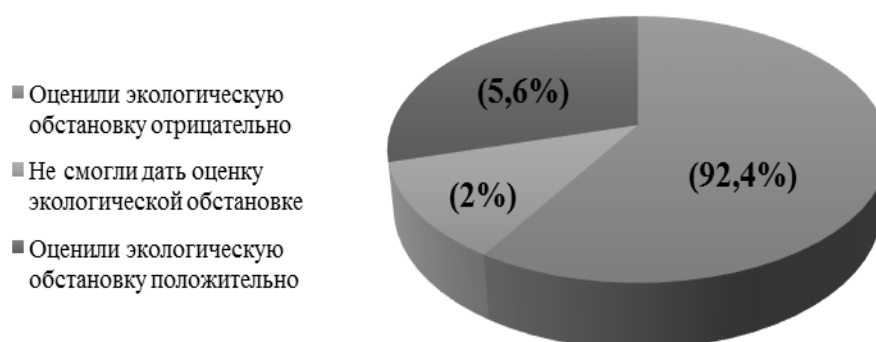


Рис. 4 Оценка экологической обстановки Коркинского разреза жителями Коркинского района согласно социологическому опросу (составлено автором по [35])

Коркинский муниципальный район вместе с Челябинском и Копейском образуют единое пятно загрязнения, сливающееся с пятном вокруг Кыштыма и Верхнего Уфалея, где Коркинский район является бессменным лидером среди остальных секторов области носит «высокий» уровень загрязненности.

Основными источниками загрязнения атмосферы Коркинского муниципального района является филиал ОАО «Лафарж Цемент»

(Уралцемент) и предприятия ОАО по добыче угля «ЧУК» («Угольный разрез «Коркинский», шахта «Коркинская») и другие предприятия Коркино (рис. 5).



Рис. 5 Загрязнение Коркинского муниципального района в зависимости от промышленной отрасли по трем видам экологически проблем (составлено автором по [34])

Помимо указанных промышленных объектов на территории Коркинского муниципального района расположены и другие предприятия, являющиеся источниками выбросов вредных веществ в атмосферный воздух – ООО «Коркинский экскаваторо-вагоноремонтный завод», ООО «Погрузочно-транспортное управление», Коркинский цех ОАО «Челябстройматериалы», заводы по производству сухих строительных смесей ООО «Юнис-Урал», ООО «Хенкель-Баутехник», ООО «Коркинская нефтебаза», ООО «Пилигрим» и другие более мелкие предприятия, фирмы.

Все вышеперечисленные предприятия относятся к различным областям промышленности, где каждая из них вносит свою лепту в ухудшение экологической ситуации Коркинского муниципального района Челябинска.

Загрязнение воздушного пространства Коркинского района исходит в основном от добычной угольной отрасли и отрасли по производству

строительных материалов. Именно они являются главными «виновниками» усугубления ситуации с загрязнением воздуха.

Развитие нефтехимической отрасли области способствовало тому, что существует давняя трудноразрешимая проблема радиоактивных отходов, попадание которых происходит в природные водоемы и загрязняют почву.

Загрязнение почв на территории Коркинского муниципального района представлено объектами размещения твердых коммунальных отходов (санкционированные свалки ТКО на территории р. п. Роза и р. п. Первомайский) и промышленных отходов (санкционированная свалка промышленных отходов ОАО «Асбестоцемент», отвал разреза «Коркинский», гидроотвал углемойки, шламоотстойник обогатительной фабрики, карьерная выемка разреза «Копейский», участок Чумлякский – 1).

Оценить состояние окружающей природной среды Коркинского муниципального района можно благодаря сведениям на основе материалов различных ведомств, которые ежегодно предоставляют консолидированный доклад, содержащий комплексный анализ «оценки состояния и тенденций изменения окружающей среды в Коркинского района». Это подробная и подкрепленная официальными статистическими данными информация об экологической обстановке на территории города, предоставляемая в экологический комитет Коркинского муниципального района и области.

Так как, доклад основан на материалах, представленных организациями различных ведомств, потому приводимая в нем информация имеет многосторонний характер, где данное издание будет полезно руководителям различного уровня для выработки стратегии развития предприятий.

Оценка хозяйственно-экологической обстановки в докладе дает представление о том, каким есть экологическое состояние окружающей среды Коркинского р-на на сегодняшний день, какие изменения произошли.

Пункты содержания доклада об оценке хозяйственно-экологической обстановки Коркинского муниципального района содержат следующее:

1) Загрязнение атмосферного воздуха от стационарных источников.

В 2016 году в Коркинском районе количество загрязняющих веществ, отходящих от всех стационарных источников составило 910,04 тысяч тонн из них 10,4 процента (94,388 тысяч тонн) выброшено без очистки. Поступило на очистные сооружения 815,652 тысяч тонн, из них обезврежено 792,250 тысяч тонн, из них утилизировано 495,778 тысяч тонн.

Всего выброшено в атмосферу загрязняющих веществ 117,790 тысяч тонн (111,140 тысяч тонн в 2009 году). Газообразные и жидкие вещества (в отходящих загрязняющих веществах) составляют 233,104 тысяч тонн или 25,7 % из них 36,6 % (85,313 тысяч тонн) выброшено без очистки. В том числе отходящих газообразных веществ оксид углерода составил 54,36 тысяч тонн (98% выброшено без очистки), оксид азота - 21,28 тысяч тонн (95%).

Таблица 1

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от отдельных групп источников загрязнения в 2016 г. тыс. тонн

	Выброшено в атмосферу	Из него:	
		От сжигания топлива (Для выработки электро- и теплоэнергии)	От технологических в других процессах
Всего	116.3	26,738	89,56
в том числе по группам веществ:			
Твердые	24.46	6,496	17,960
Диоксид серы	13,373	5,433	7,940
Оксид углерода	54,092	1,936	52,156
Оксид азота	21,262	12,873	8,389
Углеводороды с учетом летучих органических соединений (ЛОС) (Исключая метан)	3,110		3,110

(составлено автором по [37])

Твердые вещества в атмосферном выбросе составили 676,936 тысяч тонн. Очистка твердых веществ более эффективна 98,6% (667,861 тысяча тонн общего объема образования твердых веществ уловлено и обезврежено).

Таблица 2

Выбросы специфических загрязняющих веществ в 2016 г. т.т.

Всего	Выброшено в атмосферу загрязняющих веществ, тонн		2016 к 2015	
			Уменьшение/-/ Увеличение/+	Всего выброшено в атмосферу в % к предыдущему году
	2016 год	2015 год		
	29062,772	24442,002	+4620,770	118,9

(составлено автором по [35])

За 2015-16 гг. в атмосферу было выброшено очень много загрязняющих веществ, как можем увидеть из таблицы 2, где выброс веществ такого свойства, с каждым годом имеют определенную тенденцию к увеличению и как следствием является ухудшение показателей здоровья граждан не только самого города Коркино, но и общий показатель всей Челябинской области.

Таблица 3

Выполнение мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ

	Количество мероприятий, единиц	Использовано средств на проведение мероприятий (за счет всех источников финансирования), тыс. рублей	Уменьшение выбросов в атмосферу после проведения мероприятий, тонн/год
Всего	1	68971	-331,955

(составлено автором по [35])

2) Загрязнение атмосферного воздуха автотранспортом.

В последние годы наблюдается значительное увеличение выбросов вредных веществ от автотранспорта за счет увеличения его количества, что способствует увеличению содержания в атмосферном воздухе частиц сажи, пыли, оксида углерода, оксидов азота, диоксида серы, свинца.

В городе Челябинске количество выбросов автотранспорта преобладает над суммарными выбросами предприятий. Обстановка усугубляется тем, что автомобильные выхлопы осуществляются в приземный слой атмосферы, где рассеивание вредных веществ происходит в более затрудненном варианте в сравнении с рассеиванием выбросов промышленных предприятий.

Исследования состава отработавших газов двигателей внутреннего сгорания показывают, что в них содержится несколько десятков веществ, загрязняющих окружающую среду, основные из которых: оксид углерода, оксиды азота, углеводороды, бензаперен, альдегиды, сажа.

Наибольшей токсичностью обладают выхлопы карбюраторных двигателей за счет большого выброса оксида углерода, оксидов азота, углеводородов. Дизельные двигатели выбрасывают в больших количествах сажу, которая в чистом виде нетоксична. Однако частицы сажи, обладая высокой адсорбционной способностью, несут на своей поверхности частицы токсичных веществ, в том числе канцерогенных. Сажа может длительное время находиться во взвешенном состоянии в воздухе, увеличивая тем самым время воздействия токсических веществ на человека.

Практика показала, что проблема уменьшения выбросов токсичных веществ двигателями автомобилей носит комплексный характер. Здесь многое зависит от технического состояния современных транспортных средств, создания системы контроля токсичности выбрасываемых газов.

Не смотря на то, что транспорт города Коркино и всего района оказывает экологическое влияние на атмосферу, как показывают исследования в этой области, показатели выбросов автотранспортом

загрязняющих веществ является не превышающим установленные нормативы согласно общепринятым показателям по всей Российской Федерации и не являются настолько сильно, кардинально критическими.

Таблица 4

Соотношение различных видов автотранспортных средств и темпов прироста автотранспорта в Коркинском районе

Вид автотранспортных средств	По видам собственности				Всего единиц		Динамика 2015 г. 2016 г. единиц
	2015 год		2016 год		2015	2016	
	Физические лица	Юридические лица	Физические лица	Юридические лица			
Легковые	252140	13084	263086	13454	265224	276540	+ 11316
Грузовые	20542	19145	21044	22276	39687	43320	+ 3633
Автобусы	3653	3371	3580	3734	7024	7314	+ 290
Итого	276335	35600	287710	39464	311935	327174	+ 15239

(составлено автором по [37])

3) Анализ и динамика изменения состояния водоемов: Шершневого водохранилища, реки Миасс за 2012, 2013, 2014 годы, озер Смолино и Первое за 2016 год.

Информация о состоянии качества р. Миасс и Шершневого водохранилища по гидрохимическим показателям представлена в виде аналитических обзоров за 2012, 2013 и 2017 годы, оз. Смолино и оз. Первое - за 2016 год и таблиц с гидрохимическим составом воды водных объектов (среднегодовые и максимальные концентрации).

Отсутствие информации по содержанию марганца и мышьяка в некоторые годы исследования этих химических показателей связано с невыполнением химических анализов лабораторией по мониторингу загрязнения поверхностных вод по техническим причинам.

Содержание синтетических поверхностно-активных веществ (СПАВ) не превышает ПДК. Сероводород и фенолы в воде Шершневого

водохранилища не обнаружены (табл. 5). Также, аналитический контроль за содержанием смеси в водной среде Коркинского района Челябинской области ведется по индикаторному компоненту или компонентам смеси.

Выбор индикаторного компонента проводится на основе следующих принципов: выявление наиболее токсичного и опасного компонента; выбор наиболее стабильного компонента; определение относительной массы (процентного содержания) компонентов смеси; наличие метода определения вещества в воде или его обязательная разработка. При установлении загрязняющего вещества смотрят по критерию действия вещества на показатели водной среды или на показатели жизнедеятельности организмов.

Таблица 5

Гидрохимический состав Шершневого водохранилища

Ингредиенты и показатели качества воды	Содержание химических веществ, мг/дм ³					
	2014 год		2015 год		2016 год	
	Среднее	Мах	Среднее	Мах	Среднее	Мах
1. Взвешенные вещества	11,1	24,0	6,6	10,5	6,3	12,5
2. Растворенный кислород	9,57	4,89*	10,8	9,44*	11,0	7,43*
3. Насыщение кислородом	76	51*	88	65*	91	76*
4. Калий+натрий	17,1	31,0	27,4	51,4	17,7	19,9
5. Кальций	35,5	45,9	31,3	39,3	38,8	47,3
6. Магний	16,6	20,7	15,5	21,6	20,3	23,8
7. Сульфаты	40,9	60,0	27,1	36,6	48,2	55,3
8. Хлориды	23,1	36,5	11,2	14,5	14,8	16,0
9. Сумма ионов	277	316	302	369	311	361
10. Жесткость общая, мг*экв/л	3,14	3,99	2,84	3,56	3,60	4,32
11. Азот аммония	0,16	0,30	0,10	0,34	0,13	0,28
12. Азот нитритов	0,013	0,030	0,006	0,022	0,006	0,026

13. Азот нитратов	0,13	0,35	0,07	0,15	0,10	0,25
14. Фосфаты	0,033	0,060	0,051	0,095	0,054	0,124
15. Железо общее	0,13	0,22	0,03	0,05	0,05	0,08
16. Медь	0,0017	0,0020	0,0014	0,0021	0,0016	0,0023
17. Цинк	0,017	0,033	0,0275	0,0435	0,0275	0,0364
18. Марганец	-	-	0,048	0,069	0,055	0,075
19. БПК ₅	1,57	2,58	2,08	3,89	1,99	3,73
20. ХПК	23,6	32,0	29,9	43,0	29,8	36,0
21. Нефтепродукты	0,03	0,06	0,04	0,08	0,05	0,10
22. Фенолы	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
23. Сероводород	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
24. СПАВ	0,02	0,06	0,02	0,02	0,02	0,03

(составлено автором по [37])

3.1) Водопользование.

Следствием промышленной и хозяйственной деятельности является непрекращающееся ухудшение качества водной среды. В 2016 году из природных водных объектов забрано 305,45 млн. кубических метров воды.

Основной объем воды - 301,64 млн. кубических метров, получен из поверхностных источников. На различные нужды использовано - 236,67 млн. кубических метров, их них 118,74 (50%) - на хозяйственно-питьевые, 79,85 (33,6%) - на производственные нужды.

В 2016 году в поверхностные водоемы было сброшено 205,58 млн. кубических метров сточных, транзитных и других вод, из них 205,56 млн. кубических метров (99,99%) сброшено загрязненными.

Состояние водных объектов, используемых в качестве питьевого водоснабжения и для рекреационного назначения, в санитарно-эпидемиологическом отношении стабильное.

Источником водоснабжения Коркинского района является Шершневское водохранилище (водоем I категории).

В городе расположены 3 водоема, используемые для культурно-бытовых нужд населения (I категория): оз. Первое, оз. Смолино, р. Миасс и зарегулированное на ней Шершнево водохранилище.

Таблица 6

Гигиеническая характеристика водоемов I и II категории

Водоемы	Доля проб воды, не отвечающих по гигиеническим нормативам (%)					
	По санитарно-химическим показателям			По микробиологическим показателям		
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
I	91,7	75	66,7	13,3	37,5	11,1
II	23,4	65,9	59,4	10,2	16	13,6

(составлено автором по [37])

Доля неудовлетворительных проб воды из распределительной сети горводопровода по санитарно-химическим показателям составила 20,7% (2015г. - 14%), по микробиологическим показателям - 4,5% (2015г. - 4,6%).

Таблица 7

Доля проб воды из водопроводной сети, не отвечающих гигиеническим нормативам (%)

Наименование показателей	2014г.		2015г.		2016г.	
	Коркинский р-н	Челябинск	Коркинский р-н	Челябинск	Коркинский р-н	Челябинск
Санитарно-химические	13,4	6,4	12,5	14,0	12,9	20,7
Микробиологические	4,8	2,6	4,7	4,6	5,3	4,5

(составлено автором [37])

На контроле в г. Челябинске находится 6 источников децентрализованного водоснабжения. Динамика изменения качественных показателей из нецентрализованных водоисточников отражена в табл. 8.

Таблица 8

**Доля проб воды из нецентрализованных водисточников за 2014-2016гг.
(%)**

Наименование показателей	2014г.	2015г.	2016г.
Санитарно-химические	91,7	100	100
Микробиологические	100	42,9	100

(составлено автором по[37])

В г. Коркино централизованным горячим водоснабжением обеспечено 90,5% населения. Контроль качества горячей воды осуществлялся по государственному надзору и по заявлениям граждан.

Всего по государственному надзору исследовано 67 проб, из них не соответствует гигиеническим нормативам 3 пробы по температурному режиму, 2 по мутности, 1 по микробиологическим показателям.

В 2016 г. вирусологической лабораторией ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Челябинской области» исследовано 39 проб водопроводной воды, обнаружено 2 ротавируса. Антигенов вирусного гепатита «А», энтеровирусов не обнаружено.

Вспышки водного характера. Вспышек водного характера в г. Коркино не зарегистрировано. Возбудители патогенной флоры из источников нецентрализованного водоснабжения не выделялись.

Строительство и реконструкция объектов водоснабжения. В городе проведен капитальный ремонт 17км водопроводных сетей, вновь проложен 1,3км сетей. Завершаются пуско-наладочные работы II очереди 5 блока очистных сооружений водопровода мощностью 100 тыс./м³/сутки.

Анализ целевых программ. В 2016 г. в рамках реализации областной целевой программы «Чистая вода» освоено средств на сумму 71,57 млн. рублей, из запланированных 95 млн. рублей.

С 15.01.2016 г. вступила в действие инвестиционная программа «Развитие и модернизация объектов водоснабжения и водоотведения г. Коркино на 2016-2020 г. г.». План мероприятий на 2016г. составлял 276,5 млн. рублей, фактическое освоение средств составило 53,76 млн. рублей.

МУП ПОВВ г. Челябинска и г. Коркино Челябинской области.

Проектная производительность очистных сооружений водопровода - 807 тыс. м³/сутки.

Фактическая производительность -596,7 тыс.м³/сутки (по форме 2ТП-водхоз за 2016г.).

Количество водопроводных насосных станций - 326

В том числе: крупных - 9, подкачных - 317.

Техническое состояние 901,76 км (54,3%) сетей водопровода имеют 100% износ.

Принято на баланс МУП ПОВВ г. Челябинска в 2016 году:

Сетей водопровода - 28,65 км.

Сетей канализации - 26,82 км.

Общий объем забранной питьевой воды из Шершневого вдхр. - 217783, 1тыс.м³.

Расход воды в системах оборотного и повторного водоснабжения - 14467,2 тысяч м³/год.

Таблица 9

Общая протяженность водопроводных сетей по городу и районам

Район	Протяженность сетей водопровода, п. м.
Ленинский район	285897,35
Советский район	223129,04
Центральный район	179256,12
Калининский район	231143,66
Курчатовский район	194952,40
Тракторозаводский район	238516,37
Металлургический район	191119,34
Итого:	1544014, 28п.м =1544,01 км.

(составлено автором по [37])

Таблица 10

**Забор и распределение питьевой воды по Челябинскому промузлу
(с учетом городов - спутников и 1,2,3 групп потребителей)**

Год	Общий забор воды из Шершневского вдхр. млн. м ³	Полезный отпуск воды г. Челябинск, млн.м ³			
		Всего	В том числе на питьевые нужды		
			I гр.	II гр.+ III гр.	
2016	Общий забор,	217,78	151,7	66,08	
	в т. ч.				
	- г. Челябинск	195,63	135,94	57,77	
	- города- спутники	20,58	14,96	7,55	
	в т. ч.				
2015	Общий забор,	234, 6	107,72	11,62	24,06
	в т. ч.				
	- г. Челябинск	213,2	92, 30	9, 25	20, 45
	- города- спутники	20,02	14,75	1,71	3,56
	в т. ч.				
	- г. Копейск	14,95	11,01	1,28	2,66
	- г. Коркино	3,62	2,78	0,32	0,52
	- г. Еманжелинск	1,45	0,96	0,11	0,38
	- Сосновский район	1,38	0,67	0,66	0,05

Сброс загрязняющих веществ в Шершневское водохранилище с Сосновских очистных сооружений (по 1,2 выпускам: объемы, количество загрязняющих веществ).

Таблица 11

Количество загрязняющих веществ (за вычетом фона)

Показатели	Выпуск №1, (Q= 5 354,0 тыс.м ³)		Выпуск №2, (Q=5 388,7 тыс.м ³)	
	мг/л	т/год	мг/л	т/год
1	2	3	4	5
Алюминий	0,99	5,313	0,25	1,356
Взвешенные вещества	5,99	32,046	1,4	7,585
БПК полн.	1,97	10,538	0,236	1,272
Сульфаты	10,4	55,8	8,99	48,438
Железо	0,14	0,752	0,047	0,255
Хлориды	1,56	8,336	1,99	10,745
Нефтепродукты	0	0	0	0
Сухой остаток	3,6	19,319	5,57	30,023
Аммиак	0,03	0,177	0,04	0,222
Марганец	0,06	0,326	0,04	0,215
Цинк	0	0,00	0	0
Медь	0,002	0,01	0	0

(составлено автором по [37])

4) Очистные сооружения канализации.

Проектная производительность очистных сооружений канализации составляет - 600 тыс.м³/сутки и 40 тыс.м³/сутки – минерализатор.

Из представленных табличных показателей, необходимо отметить, что выброс загрязняющих веществ в мг/л – именно сульфаты занимают наибольшее количество, приходящихся на литр воды и составляют наибольшее количество тонн, выбрасываемых за год, к чему невозможно оставаться равнодушными государственным органам контроля экологии и охраны окружающей среды, что фиксируют факты опасных загрязнений.

Таблица 12

Количество загрязняющих веществ, сброшенных в р. Миасс со сточными водами очистных сооружений канализации

Показатели	мг/л	т/год	Показатели	мг/л	т/год
1	2	3	4	5	6
ВПК	6,7	1011,6	Хром	0,001	0,173
Аммоний-ион	1,9	285,076	Медь	0,005	0,769
Нитриты	0,39	59,225	Цинк	0,05	8,044
Нитраты	44,93	6749,392	Алюминий	0,109	16,327
Фосфор	1,14	171,265	Хлориды	56,13	8432,287
Нефтепродукты	0,035	15,438	Сульфаты	76,44	11483,07
СПАВ	0,1	15,438	Фенолы	0,0007	0,106
Сухой остаток	490,13	73627,3	Никель	0	0
Железо	0,09	14,276	Свинец	0	0
Марганец	0,046	6,921	Взвешенные вещества	9,08	1364,3

(составлено автором по [35])

4) Охрана городских почв и земель.

Административно-территориальные границы г. Коркино определены и в городской, и в общепринятой (областной) системе координат, но на местности границы города межевыми знаками не закреплены.

Земли города по состоянию на 01.01.2011 года распределены по категориям и формам собственности следующим образом:

По категориям:

- земли населенных пунктов - 49 558 га (98,9 % от территории города);
- земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли обороны, безопасности и иного специального назначения - 95 га (0,19 %);
- земли сельскохозяйственного назначения - 306 га (0,61 %);
- земли лесного фонда - 78 га (0,16 %);
- земли запаса - 54 га (0,11 %);

На изменение площади категорий земель оказывает влияние перевод земель из одной категории в другую, что является непрекращающимся процессом, который сопровождает предоставление земельных участков, отводы для государственных и муниципальных нужд, возврат в прежнюю категорию отработанных или рекультивированных земель.

Занимая центральное место в биосфере и являясь начальным звеном всех трофических цепей, загрязненная почва может стать источником вторичного загрязнения атмосферного воздуха, водоемов, подземных вод, продуктов питания растительного происхождения и кормов животных и тем самым влиять на экологическую обстановку в целом.

Основными загрязнителями почвы химическими веществами на территории города Коркино Челябинской области являются предприятия черной и цветной металлургии, теплоэнергетики и автотранспорт.

Стабильно неблагоприятной продолжает оставаться ситуация с превышением гигиенических нормативов в Коркинском районе по содержанию тяжелых металлов в почве селитебной зоны и города также.

Таблица 13

**Доля проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам
по содержанию тяжелых металлов в селитебной зоне города по
Коркинскому району**

	2014г.	2015г.	2016г.
г. Коркинский район Челябинской области	61 из 75 (81,3%)	29 из 52 (55,8%)	25 из 69 (36,2%)

(составлено автором по [37])

В 2016 г. ухудшилась ситуация по содержанию свинца в пробах почвы в селитебной зоне города. В 2016 г. по сравнению с 2015 г. отмечалось увеличение доли проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям Коркинского района.

Таблица 14

**Доля проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам
по содержанию свинца в селитебной зоне города Коркино**

	2014г.	2015г.	2016г.
г. Коркино Челябинской области	27 из 73 (36,9%)	8 из 52 (15,4%)	17 из 69 (24,6%)

(составлено автором по [37])

4.1) Микробное загрязнение почвы.

В 2016г. по сравнению с 2015 г. отмечалось увеличение доли проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям.

Таблица 15

Доля проб почвы, не отвечающей гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям в селитебной зоне города Коркино и Коркинского района

	2014г.	2015г.	2016г.
г. Коркино Челябинской области	2 из 72 (2,8%)	0 из 8 (0%)	11 из 70 (15,7%)

(составлено автором по [37])

Основными причинами микробиологического загрязнения почвы на территории жилой застройки города являются: ежегодное увеличение количества твердых бытовых отходов; отсутствие условий для мойки и дезинфекции мусоросборных контейнеров; наличие несанкционированных свалок на территории города; практика канализования на выгреб индивидуальных жилых домов; выгул собак в неустановленных местах; наличие бродячих собак и кошек.

Почва является одним из основных факторов передачи геогельминтозов. В городе сохраняются истинные очаги аскаридоза.

Наибольшее число микроочагов аскаридоза в Коркинском районе регистрируется, как и в предыдущие годы, но заболеваемость населения города токсокарозом снизилась (5,67 против 5,77 в 2016г.).

2.2. Влияние антропогенеза на изменение эколого-хозяйственного баланса территории

Человек – разумный элемент развития эволюции и цепи живых организмов, вершина творчества природы, венец эволюции и до недавнего времени таким гармоничным элементом был и сам человек. [12, 35]

Если его хозяйственная деятельность раньше приносила какой-то вред, то у природы всегда хватало сил и времени устранить печальные последствия, не то что бы, люди прошлых времен были бережнее и уважительней относились к окружающей среде, скорее дело в том, что процент территорий используемых человеком — хозяйственных территорий — был значительно ниже, а люди не были вооружены всей силой современных знаний о технологиях производства всех возможных видов.

Если земля больше не давала плодов, люди просто оставляли ее, и отправлялись на поиски новых мест, давая таким образом использованной ими ранее территории просто отдохнуть и природа восстанавливалась.

В наше же время хозяйственная деятельность человека захватила почти все пространство земли, мы видим последствия этого захвата, которые губительны и страшны, настает момент, когда человечество осознает необходимость защиты природы от самого себя. [12, 35]

На сегодняшний день, наверное, нет более актуальной и животрепещущей темы, чем назревающая экологическая катастрофа, вызванная хозяйственной деятельностью человека, необходимости создания нужного человеку нормального, здорового эколого-хозяйственного баланса.

Причин экологических трагедий достаточно и одной из главных является та, что управление охраной природы строилось и продолжает строиться более по принципу тушения пожара, когда он уже произошел, нежели по предотвращению его, то есть поздно вспоминаем об экологии.

Не способствует защите природы низкая экологическая культура не только рядовых граждан, но прежде всего лиц, принимающих государственные решения, а состоянии природных комплексов не может не сказаться и удручающе низкий уровень финансирования экологических потребностей и преобладание ведомственных, а, правильнее сказать, узковедомственных принципов управления использованием природных ресурсов, потому только переход к принципам комплексного

природопользования и устойчивого развития нашего государства, так важен для всех территорий с высоким уровнем антропогенного воздействия.

Особый интерес для хозяйственной деятельности одного из самых загрязненных промышленных не только Челябинской области, а и всей Российской Федерации, представляют данные о размещении загрязнителей (промышленных объектов различных отраслей хозяйства). [13]

Так же данные о загрязнении воздушного бассейна, почв, вод и земель тяжелыми металлами, радионуклидами, минеральными удобрениями и пестицидами; материалы по химическому составу почв, природных и сточных вод; материалы по использованию земель, различные тематические карты, в особенности почвенная, ландшафтная, экологическая; экологические паспорта предприятий, в том числе и сельскохозяйственных.

Таким образом, землеустроители Коркинского муниципального района должны получать важные для работы сведения об экологическом состоянии территории и установить защитные, санитарные и охранные зоны между животноводческими фермами; различными производственными объектами и жилыми массивами; промышленными объектами и сельскохозяйственными территориями; населенными пунктами; создает водоохранные полосы и др.

Пользуясь результатами исследований экологического комитета землеустроитель различает агроэкологические земли не загрязненные и недеградированные, заболоченные, потенциально эрозионно опасные, различной степени дефлированности с смывости, а также загрязненные тяжелыми металлами, радионуклидами, пестицидами и другими вредными соединениями, сильнокислые или сильно щелочные земли и пр. [13]

Особенно важно использовать результаты исследований загрязненных и других деградированных земель на массивах сельскохозяйственных угодий, прежде всего на пашне, где возделывают культуры, продукция которых идет в пищу, что могла подвергнуться какому-либо заражению.

При землеустройстве, ориентированном на экологически сбалансированное использование земель, следует учитывать так же физическую деградацию почв, прежде всего переуплотнение, дегумификацию (потерю гумуса), антропогенные изменения осушаемых и орошаемых почв и их возможные негативные экологические последствия, воздействие кислотных дождей на почвы, загрязнение водных источников биогенными веществами и различными физическими соединениями.

На основе этих данных принимают определенные землеустроительные решения: уточняют внутрихозяйственную специализацию, рассчитывают урожайность сельскохозяйственных культур и продуктивность угодий на перспективу, устанавливают состав, соотношение и размещение угодий, определяют мелиоративные и природоохранные мероприятия и т. д.

Промышленный фактор Коркинского муниципального района обладает колоссальным арсеналом средств воздействия на окружающую среду, где как правило это воздействие (чаще всего негативное) является результатом хозяйственной деятельности человека, его промышленного «совершенства».

Предприятия тяжелой промышленности Коркинского района выбрасывают в атмосферу отравляющие вещества и загрязняют реки, добывающая промышленность необратимо истощает земные недра, сельскохозяйственная деятельность угнетает плодородие земли, урбанизированные города навечно изменяют саму природу. Следует более подробно рассмотреть этот удручающий список вмешательства человека.

Разнообразное вмешательство человека благодаря промышленному воздействию в Коркинском муниципальном районе на естественные процессы в биосфере можно сгруппировать по следующим видам загрязнения, понимая под ними любые плохие для экосистем антропогенные изменения на окружающую среду Коркинского района [11]:

- ингредиентное (ингредиент — составная часть сложного соединения или смеси) загрязнение как совокупность веществ, количественно или качественно чуждых естественным биогеоценозам;

- параметрическое загрязнение (параметр окружающей среды — одно из ее свойств, например уровень шума, освещенности, радиации и т. д.), связанное с изменением качественных параметров окружающей среды;

- биоценотическое загрязнение, заключающееся в воздействии на состав и структуру популяции живых организмов;

- стационально-деструкционное загрязнение (стация — место обитания популяции, деструкция — разрушение), представляющее собой изменение ландшафтов и экологических систем в процессе природопользования.

До 60-х годов 20 века под охраной природы понималась в основном защита ее животного и растительного мира от истребления.

Соответственно и формами этой защиты было главным образом создание особо охраняемых территорий, принятие юридических актов, ограничивающих промысел отдельных животных, и т. п.

Ученых и общественность волнуют прежде всего биоценотическое и частично стационально-деструкционные воздействия на биосферу.

Ингредиентное и параметрическое загрязнение, конечно, существовало тоже, тем более что об установке очистных сооружений на предприятиях и речи не шло. Но оно не было столь массивным, как теперь, практически не содержало искусственно созданных соединений, неподдающихся естественному разложению, и природа с ним справлялась самостоятельно.

Так, в реках с ненарушенным биоценозом и нормальной скоростью течения, не замедляемой гидротехническими сооружениями, под влиянием процессов окисления, осаждения, разложения редуцентами, дезинфекции солнечным излучением и др. загрязненная вода полностью могла восстановить свои свойства на протяжении 30 км от источников загрязнения.

В настоящее время под загрязнением окружающей экологической среды Коркинского муниципального района, работники экологических комитетов и другие эксперты в области экологии, которые внимательно отслеживают ситуацию тотального экологического загрязнения района, понимают нежелательные изменения физических, физико-химических и биологических характеристик воздуха, почв, вод, которые могут неблагоприятно влиять на жизнь человека, необходимых ему растений, животных, истощать или портить его сырьевые ресурсы для жизни. [11]

Такие негативные изменения являются результатом деятельности самого человека Коркинском муниципальном районе, что прерывают или нарушают процессы обмена и круговорота веществ в целом регионе, их ассимиляцию, распределение энергии, в результате меняются свойства окружающей среды, условия существования организмов, снижается продуктивность или же разрушаются экосистемы. [11]

Основными источниками загрязнений антропогенного происхождения в Коркинском муниципальном районе Челябинской области являются: тепловые электростанции (27 %), предприятия черной (24%) и цветной (10,5%) металлургии, нефтехимической промышленности (15,5%), строительных материалов (8,1%), химической промышленности (1,3%), автотранспорта (13,3%). Рассмотрим типы загрязнений и вредных воздействий фиксируемых в Коркинском муниципальном районе [15, 12]:

- физические загрязнения — радиоактивные элементы (излучение), нагрев или тепловое загрязнение, шумы;
- биологические загрязнения — микробиологическое отравление дыхательных и пищевых путей (бактерии, вирусы), изменение биоценозов вследствие внедрения чужеродных растений или животных;
- химические загрязнения — газообразные производные углерода и жидкие углеводороды, моющие средства, пластмассы,

пестициды, производные серы, тяжелые металлы, фтористые соединения, аэрозоли и др.;

- эстетический вред — нарушение ландшафтов, примечательных мест малопривлекательными постройками и пр.

Кроме того, выделяют группы загрязняющих факторов [15, 12]:

- материальные, включающие механические — аэрозоли, твердые тела и частицы в воде и почве;

- химические (разнообразные газообразные, жидкие и твердые химические соединения);

- биологические загрязнения (микроорганизмы и продукты их деятельности), энергетические (физические) загрязнения — энергия тепловая, механическая (вибрация, шум, ультразвук), световая, электромагнитные поля, ионизирующие излучения.

Наиболее опасными для человека и всех живых видов организмов в Коркинском районе Челябинской области являются радиоактивные отходы, которые следует отнести и к материальным и к энергетическим загрязнениям.

Кроме того их практически невозможно уничтожить. [15, 12]

Различают также в Коркинском муниципальном районе точечные (сосредоточенные) и рассредоточенные источники загрязнения, а также источники загрязнения непрерывного и периодического действия.

Загрязнители бывают [15, 13]:

- стойкие неразлагающиеся (например, соли ртути, фенольные соединения с длинной цепью, ДДТ, алюминиевые банки и др.), не существует природных процессов, разлагающих эти загрязнители с той же скоростью, с какой они вводятся в экосистемы

- неустойчивые (бытовые сточные воды, избыток нитратов и др.), разрушающиеся под воздействием биологических процессов.

- атмосферное загрязнение района — присутствие в воздухе различных газов, паров, частиц твердых и жидких веществ, включая и

радиоактивные, отрицательно влияющих на живые организмы, ухудшающих условия жизни людям и наносящих им жесткий материальный ущерб.

В атмосферу Земли за год выбрасывается, млн. т: оксида углерода 200, диоксида углерода более 20, диоксида серы 200, оксидов азота 53, пыли более 250, золы 120, углеводородов более 50, фреонов 1, свинца 0,4 и т.д.

При сжигании топлива в атмосферу попадают диоксид и оксид углерода, оксиды азота и серы, сажа, пыль, а также канцерогенные циклические углеводороды (бензантрацен, холантрен и др.) при неполном сгорании топлива. Эти углеводороды содержатся и в саже, гудроне, которые выбрасываются дизельными двигателями передвижного транспорта.

Более 58 % выбросов диоксида серы в районе образуется при функционировании тепловых электростанций. Черная металлургия является источником выбросов не только оксидов углерода, но и марганца, соединений мышьяка, фосфора, сурьмы, свинца, паров ртути. [15, 14]

Нефтедобывающая и нефтехимическая промышленность — источники выброса углеводородов, различных оксидов, твердых частиц, а химическая промышленность — различной пыли, оксидов тяжелых металлов, хлористых соединений, аммиака, фтористоговодорода, силикатов, альдегидов, углеводородов, кремнефтористого натрия и других токсических веществ.

Все виды транспорта Коркинского муниципального района (автомобильный, железнодорожный, речной, авиация) значительно загрязняют воздух. Так, в выхлопных газах автомобилей содержатся оксидуглерода, оксиды азота, различные углеводороды, в том числе альдегиды, сернистыегазы, атакжесвинец, хлор, бром, фосфор и др.

С выхлопными газами автомобилей в атмосферу поступает около 200 вредных веществ. Самолеты выделяют оксиды углерода и азота. Особенно вредны из всех выбросов диоксид серы, оксид углерода, оксиды азота, различные углеводороды, пыль, тяжелые металлы от предприятий. [17, 9]

Часто образуется смог над целым районом и областью — смесь дыма, влаги, химических веществ. Оксиды азота и серы, растворяясь в атмосферной влаге, образуют кислоты, выпадающие с дождями и подкисляющие и без того кислые почвы таежно-лесной зоны. [17, 9]

Выбросы промышленных предприятий Коркинского муниципального района приводят к повреждению растительности, особенно лесов, а вредное воздействие на растительность оказывают и оксиды серы и азота, озон, пероксид водорода, тяжелые металлы, этилен, анилин, соединения аммония, продукты фотохимического окисления фторидов и т.п. Под их влиянием подавляется фотосинтез, нарушается водообмен, снижается транспирация, угнетаются рост и развитие растений, снижается их продуктивность. [17, 9]

Загрязнение отрицательно влияет на плодovitость животных и птиц.

Исключительно вредны для здоровья человека оксиды свинца, соединения мышьяка, кадмия, бериллия, пыль, оксиды углерода. Так, пыль вызывает раковые заболевания, аллергию, дерматозы, силикоз; оксид углерода разрушает гемоглобин крови; диоксид углерода раздражает слизистую оболочку глаз и дыхательных путей; диоксид серы вызывает хронический гастрит, атеросклероз, расстройства нервной и сердечно-сосудистой систем, бронхит, ларингит, рак легких; свинец изменяет состав крови и костного мозга, поражает печень и почки и др.; мышьяк, ртуть, селен приводят к отравлениям, а также могут вызвать импотенцию, ослабить умственные способности (ртуть); сероводород — причина расстройств центральной нервной и сердечно-сосудистой систем и т.п.

Загрязнение водных ресурсов Коркинского района происходит за счет загрязнений вод, где возможны атмосферные осадки, с которыми поступают различные загрязнители антропогенного характера из воздуха и почв; городские сточные воды, в основном хозяйственно-бытовые (коммунальные), содержащие фекалии, детергенты (моющие средства), патогенные

микроорганизмы; промышленные сточные воды различных отраслей производства. Наиболее стойкие загрязнители — нефтяные масла. [18, 17]

Опасны загрязнители целлюлозно-бумажной, химической, текстильной, металлургической, горнорудной, пищевой промышленности, заводов по очистке урановой руды и переработке ядерного топлива для реакторов, атомных электростанций. Источником загрязнения является и сельское хозяйство в связи с применением пестицидов, удобрений, образованием животноводческих стоков, богатых мочевиной (они могут поступать в водоемы с сельскохозяйственных угодий сливными водами).

Обычно различают биологическое (органическое), химическое и физическое (тепловое) загрязнения вод. Биологическое загрязнение—стоки, содержащие фекалии, мочу, пищевые отходы, стоки боен, пивоваренных, молочных и сахарных заводов, сыроварен, отходы целлюлозно-бумажной промышленности, кожевенных производств и др. Такие воды являются бактериологически зараженными и могут вызывать заболевания — дизентерию, кишечные инфекции, тиф и другие инфекционные заболевания.

Химическое загрязнение вод вызывают сточные воды предприятий, содержащие в токсичных количествах соли свинца, меди, никеля, цинка, кадмия, бериллия, нитраты и нитриты, сульфаты и сульфиды, персульфаты, нефтепродукты, фенолы, пестициды и другие химические соединения, которые нарушают процессы фотосинтеза, обуславливают непригодность воды для рыбного хозяйства, рекреационных целей и хозяйственно-питьевого назначения. [18]

Тепловое загрязнение источников Коркинского муниципального района исходит от тепловых электростанций, там, где сброс нагретых вод в природные водоемы вызывает повышение температуры воды, замену обычной флоры сине-зелеными водорослями, выделяющими при разложении токсические вещества. Такая вода непригодна для питья, рыбного хозяйства,

часто и для промышленности, так как: возможны нарушение технологических процессов, коррозия металлических конструкций.

Токсические вещества, содержащиеся в водах, весьма опасны для человека, так как активно накапливаются в пищевых цепях. Так, углеводороды, ароматические амины, нитросоединения, попадая в организм человека, могут вызвать раковые заболевания. Бывают случаи отравления рыбой, содержащей соединения ртути. [19, 23]

Загрязнение литосферы Коркинского района, в наибольшей степени подвергается самый верхний слой литосферы — почвы — в связи с применением в больших дозах удобрений, пестицидов на сельскохозяйственных угодьях, внесением вредных веществ с ирригационными водами, накоплением отходов промышленности, полеводства и животноводства, антисанитарным состоянием многих населенных пунктов, выпадением атмосферных загрязнителей.

На поверхность почв могут выпадать кислые дожди и радиоактивная пыль, наблюдается загрязнение патогенными организмами, опасно также загрязнение выхлопными газами автомобилей, содержащими свинец, углеводороды, оксиды азота и др. [19, 23]

Среди загрязнителей особое место занимают тяжелые металлы (ртуть, свинец, кадмий, ванадий, хром, цинк, медь, никель, селен и др.), а также мышьяк — отходы различных производств, в особенности металлургической и машиностроительной промышленности. Тяжелые металлы попадают в почву при сжигании топлива, с выхлопными газами автомобилей.

Радионуклиды в Коркинском муниципальном районе Челябинской области загрязняют почву в результате аварий на промышленных предприятиях, ненадежного захоронения радиоактивных отходов. [20]

Почва Коркинского района часто подвергается обработке минеральными удобрениями, особенно азотными, если их вносят в избыточных дозах, кроме того основная часть источников загрязнения имеет локальное

действие, меньшая — региональное (опасность загрязнения составляет несколько сотен километров) и глобальное (в тех случаях, когда загрязняющие вещества попадают в почву из воздуха или когда минеральные удобрения используют на больших площадях). [20]

Промышленное загрязнение происходит в основном через атмосферу, на поверхность почвы оседают аэрозоли, пары, пыль, сажа, растворимые вещества, принесенные с дождем, снегом. Загрязнители поступают из дымовых труб, вентиляционных каналов, путем развеивания терриконов, отвалов, со сточными водами. Все почвенные загрязнители агрессивны и с продуктами питания попадают в желудочно-кишечный тракт человека.

Если следовать принципам, заложенным в документах Рио-де-Жанейро, то необходимо стремиться к соизмерению локальных последствий хозяйственной деятельности с глобальными (биосферными) ее проявлениями. Однако безусловно правильный тезис — научиться жить в пределах хозяйственной емкости экосистем конкретных территорий — останется очередной декларацией, если управленцы не будут располагать надежными методами прогностической оценки результатов хозяйственной деятельности к конкретным природно-климатическим условиям.

2.3. Природоохранные мероприятия по смягчению или ликвидации последствий угрозы опасного загрязнения

Несовершенство действующего экологического законодательства в отношении не только Коркинского района, но и всей области, является одним из факторов, оказывающих влияние на экологию этой промышленной зоны.

Сегодня в федеральное экологическое законодательство внесены изменения, ослабляющие требования охраны окружающей среды или расширяющие возможности бесконтрольного природопользования. [10, 15]

Например, плата за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов производства для собственника данных отходов включает только плату за отходы, размещенные в течение года, а не за весь объем накопленных отходов. Это приводит к тому, что собственник отходов производства не заинтересован в их переработке, и отходы хранятся годами, нанося реальный и значимый ущерб окружающей среде. [10, 15]

Существенно снижена эффективность экологического контроля в связи с фактическим упразднением экологического контроля, где Законодательству необходимо решить проблему утилизации упаковочных материалов, установление ответственности за использование не соответствующего стандартам автомобильного топлива и другие проблемы. [10, 15]

Необходимы правовые нормы, стимулирующие развитие бизнеса по переработке отходов. Кроме того, в городе необходимо разработать: комплексную транспортную схему, включающую проектирование объектов улично-дорожной сети (мостов, транспортных развязок в разных уровнях, подземных пешеходных переходов); правила застройки и землепользования, правовые акты по реализации Федерального закона «Об энергосбережении...» и другие не менее важные элементы нормативной базы.

Действующее экологическое законодательство в отношении самых загрязненных районов не обладает, как показывает практика на примере Коркинского муниципального района, достаточной эффективностью.

Причины этого различны и дифференцируются в зависимости от сознательного (волевого) отношения к недостаткам экологического законодательства, причины которого носят объективный характер. [14, 17]

К объективным причинам относятся противоречивость, динамизм, изменчивость регулируемых правом общественных отношений, их скачкообразное развитие, отставание права от реальной жизни. Так, например, не успевая за развитием экологических общественных отношений, законодатель создает пробелы в правовом регулировании этих отношений. [14, 17]

Недостаточно быстрое реагирование законодателя на происходящие изменения в реальной жизни государства и в законодательстве связано и с объективными, и с определенными субъективными обстоятельствами.

Причины субъективного характера связаны с недочетами и недостатками, которые неизбежно появляются после принятия закона, т.е. при переводе теоретических положений в нормативно-оценочные суждения о возможном и должном поведении субъектов Российской Федерации.

Объективные и субъективные обстоятельства в совокупности ведут к снижению качества правового регулирования, что всегда влияет негативно на процесс внедрения и реализации экологического законодательства. [14, 17]

Непродуманность отдельных аспектов экономического механизма охраны окружающей среды приводит к парализации элементов экономического стимулирования. Например, предоставление юридическим лицам и гражданам кредитных льгот при внедрении ими малоотходных и ресурсосберегающих технологий и нетрадиционных видов энергии, осуществлении других эффективных мер по охране окружающей среды не основано на заинтересованности кредитных организаций в установлении такого рода льгот, потому такого рода меры, терпят полную неудачу.

Законодательство о предпринимательской деятельности не регулирует отношения, возникающие при введении средними и крупными предпринимателями данных льгот. По сути, данная норма не действует, при этом состояние механизма ее реализации таково, что требует первоначально создания в рамках законодательства системы норм-определений, а в некоторых случаях и соответствующих перечней, классификаторов. [16, 22]

Другим недостатком экологического законодательства следует отметить избыточную нормативность, т.е. многократное необоснованное воспроизведение эколого-правовых и иных правовых норм, что приводит к их обесцениванию в социально-психологическом восприятии населения, к недостаточно внимательному отношению в правоприменении. [16, 22]

В экологическом Законодательстве избыточная нормативность проявляется в нормах, устанавливающих ответственность: чаще всего дело сводится к повторению общественной истины о том, что виновные лица несут ответственность по законодательству РФ (Водный Кодекс РФ, федеральные законы «О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах», «Об экологической экспертизе». [4,6]

Действующее экологическое законодательство России нельзя в целом признать качественной правовой базой для эффективного регулирования экологических отношений. Главная причина – отсутствие концептуального подхода к формированию экологического законодательства. [16, 22]

Экологическое законодательство России развивается без какого-либо научного обоснования принятия тех или иных нормативных правовых актов, приоритетности правового урегулирования экологических проблем.

Например, Федеральный закон «О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах» принят раньше Федерального закона «Об особо охраняемых природных территориях»; почему в связи с наличием первого не были разработаны законы о заповедниках, о национальных парках, которые имеют не менее важное значение для государства и общества, чем простой отдых. [16, 24]

При действии законов об экологической экспертизе, о государственном земельном кадастре не понятно отсутствие законов об экологическом нормировании, об экологическом контроле. При этом в действующих законодательных актах указанные функции экологического управления не урегулированы и восполняются на подзаконном государственном уровне.

В этих условиях необходимы работы по приведению действующего экологического законодательства в соответствие со сложившимися экономическими, политическими и правовыми реалиями; по обновлению ряда нормативных актов, по систематизации законодательства экологии.

Осуществление контроля и заботы о четком исполнении экологического Законодательства и вносить соответствующие предложения по усовершенствованию экологической обстановки в районе, призваны комитеты по экологии и природопользованию в Российской Федерации.

К основным задачам комитета экологии района относятся [16, 24]:

- 1) реализация мероприятий межпоселенческого характера в области охраны окружающей среды;
- 2) осуществление контроля за использованием и охраной недр при добыче общераспространенных полезных ископаемых;
- 3) осуществление отдельных государственных полномочий (далее - государственные полномочия), переданных органам местного самоуправления в соответствии с требованиями Закона Челябинской области «О наделении органов местного самоуправления отдельными государственными полномочиями по организации проведения на территории Челябинской области мероприятий по предупреждению и ликвидации болезней животных, их лечению, отлову и содержанию безнадзорных животных, защите населения от болезней, общих для человека и животных»;
- 4) организационная, методическая, консультационная помощь юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям и гражданам в области организации производственного экологического контроля на предприятии, соблюдения требований природоохранного законодательства;
- 5) информирование населения о работе комитета, состоянии окружающей среды на территории района.

В соответствии с основными задачами комитет экологии и природопользования осуществляет следующие функции [16, 24]:

- 1) разрабатывает и реализует Муниципальную программу оздоровления экологической ситуации на территории Коркинского муниципального района;

2) получает информацию о наступлении неблагоприятных метеорологических условий (далее - НМУ) и передает ее на соответствующие предприятия, обязанные сокращать выбросы в период НМУ. Запрашивает от этих предприятий отчеты о выполнении мероприятий по сокращению выбросов в период НМУ;

3) осуществляет рассмотрение обращений и заявлений граждан, индивидуальных предпринимателей и юридических лиц по вопросам, относящимся к компетенции комитета экологии и природопользования;

4) готовит выступления в средствах массовой информации по вопросам в области экологии и охраны окружающей среды;

5) привлекает население к участию в мероприятиях, направленных на улучшение экологической ситуации на территории района, воспитание у жителей района бережного отношения к природным ресурсам и окружающей природной среде, проводит рейдовые мероприятия на участках недр местного значения, осуществляет переданные государственные полномочия.

2.4. Меры по усовершенствованию экологической обстановки района на местном муниципальном уровне

Экологическая ситуация в Коркинском районе становится реальным препятствием на пути устойчивого социально-экономического развития района и приводит к потере самого главного – здоровья населения Челябинской области, что является самой страшной угрозой на пути к дальнейшему существованию и выживания людей в очень жестких экологических условиях. Также, негативная экологическая обстановка влияет на конкурентоспособности российской продукции, на ее качественные экономические характеристики в сравнении с другими регионами страны.

При этом экстенсивный рост производства и потребления возобновляемых ресурсов в значительной степени опережает возможности самовосстановления биосферы, что увеличивает риск ее деградации.

Напряженная ситуация складывается и с потреблением не возобновляемых ресурсов, и, в первую очередь, топлива, где с каждым годом сокращается обеспеченность минерально-сырьевыми ресурсами.

В этой связи, очевидно, что старые принципы и методы охраны окружающей среды уже не работают: перед государством встает задача особой важности – сформировать новую эффективную эколого-экономическую политику, по отношению к своим регионам, находящимся в неблагоприятном экономическом секторе, основная цель которой – значительное улучшение качества окружающей среды и экологических условий жизни человека, формирование экологически конкурентного производства.

Среди основных, актуальных экологических проблем Коркинского муниципального района Челябинской области следует выделить следующие:

- воздействие на окружающую среду вредных промышленных выбросов в результате интенсивной хозяйственной деятельности, промышленной инфраструктуры и транспортной инфраструктуры района;

- воздействие «устаревших производств», которые не отвечают современным экологическим требованиям и засоряют окружающую среду;

- захламление почв отходами производства и потребления, радиоактивными отходами нефтехимического производства Коркинского муниципального района, неиспользование указанных отходов в качестве вторичного сырья, которое может подвергаться повторной обработке.

Главными причинами указанных проблем являются несовершенство системы природоохранного регулирования, неэффективность управленческих и контрольных функций государства, слабые стимулы для использования современных чистых и «зелёных» технологий в регионе.

Существует необходимость законодательных изменения в следующих областях экологического характера по охране окружающей среды района:

- нормирование воздействия на окружающую среду за счёт внедрения наилучших существующих технологий. При этом такие технологии должны быть финансово доступными для предприятий и экономически эффективными;

- экономическое стимулирование модернизации предприятий, применения энергосберегающих и экологически чистых технологий;

- усиление ответственности для предприятий, не соблюдающих законодательство и нарушающих установленные правила.

Все еще остается необходимость согласования следующих экологически важнейших Законопроектов в отношении экологии промышленно опасных зон, таких как промышленная – Челябинская область:

- законопроект о нормировании и экономическом стимулировании;

- законопроект об отходах производства и потребления;

- законопроект об особо охраняемых природных территориях.

В отношении же остальных предприятий планируется снятие административных барьеров: переход на декларирование, установление нормативов по факту сбросов и выбросов в атмосферу.

Для усовершенствования и изменения экологической обстановки Коркинского муниципального района Челябинской области рекомендуется разработка, внедрение и применение целого комплекса мер, которые будут способствовать элементарной нормализации экологической среды района (приложение 1).

2.5. Прогнозы развития экологической ситуации

Так как на сегодняшний день, ситуация по загрязнению Коркинского района, как одного из самых загрязненных в Российской Федерации стоит на

повестке дня очень болезненно не только для жителей области, но правительственных государственных ведомств, понятно, что она давно уже требует к себе реализации каких-либо проектов по ее изменению в качественно положительную сторону, что позволит впервые за последние сто лет населению экологически загрязненного сектора вздохнуть с облегчением.

По оценкам специалистов, прогноз экологической ситуации в Коркинском районе и непосредственно всей Челябинской области будет все равно относиться к напряженной и считаться взрывоопасной приблизительно до 2040-го года, как по причине медленного усовершенствования процесса оснащения технологическим очистительным оборудованием; по причине извечной проблемы размещения огромных килотонн отходов в том числе и радиоактивных; также по причине давно назревшей проблеме Коркинского разреза, над рекультивированием которого ломают голову ученые.

Вопрос о прогнозах развития экологической ситуации не только о промышленной загрязненности стоит достаточно остро, и в ближайшие два – пять лет будет упираться в Коркинский угольный разрез, вопрос о котором находится на личном контроле Президента Российской Федерации – В.В. Путина, поэтому, российским правительством вот уже как семь лет назад в среде соответствующих специалистов был объявлен конкурс на лучшую идею по выходу из экологического кризиса, как всеобщей российской беды.

Осенью 2016 года в рамках экологического аудита Томинского ГОКа специалисты Уральского горного университета предложили выход: рекультивировать Коркинский угольный разрез Коркинского района обезвоженными хвостами будущей обогатительной фабрики. [25, 12]

Планируется, что в ходе рекультивации разрез будет заполнен закладочным материалом в объеме 500 млн кубических метров до уровня 140 метров от поверхности. Выше этого уровня разрез будет заполнен водой.

На исполнение этих работ, по данным разработчиков технологии, уйдет 23 года, и к 2040 году на месте чадающего котлована должен образоваться большой пруд с чистой водой, не имеющий вредных веществ.

Эксперты уверены: рекультивация карьера значительно улучшит экологическую ситуацию в регионе. И Общественная палата России, и Общественная палата Челябинской области дали официальное «добро» на многолетний, очень дорогой (на рекультивацию нужно 30 млрд рублей, еще 10 – на переселение с бортов карьера примерно шести тысяч жителей поселка Роза. [23, 8]

Также имеются планы о размещении в Коркино отходов производства Томинского ГОКа, они получили определенную поддержку в лице губернатора Челябинской области Бориса Дубровского.

Это предложение имело под собой два основания: предполагалось решить таким образом проблему размещения хвостохранилища у Шершневской охранной зоны - главного источника питьевой воды областного центра, и ликвидировать эндогенные пожары, стихийно возникающие на бортах разреза, где специалисты посетили смотровую площадку разреза «Коркинский» Коркинского района, ознакомились с презентациями обеих компаний по данному вопросу. [27, 3]

Русская медная компания – известнейшее крупнейшее металлургическое предприятие, представила свои предложения о способе применения сгущенных песков, образующихся в результате деятельности медедобывающего производства, в целях тушения эндогенных пожаров на разрезе «Коркинский» Коркинского муниципального района. [28, 8]

Рассмотрена представленная «дорожная карта», предполагающая ряд шагов в этом направлении. Замечания представителей ЧУКа по дорожной карте были приняты к сведению. А ряд вопросов должны прорабатываться, по мнению руководителя Росприроднадзора, с участием федеральных структур – Росприроднадзора и Ростехнадзора. В результате всеми

участниками встречи поддержано предложение о включении в рабочую комиссию специалистов этих ведомств. [24, 6]

Директор Челябинской угольной компании Валерий Кальянов ознакомил присутствующих с действующими планами рекультивации разреза, включающими в себя укрепление бортов карьера, тушения эндогенных пожаров инертными породами и создание зеленой зоны.

Так, рекультивация разреза в настоящее время осуществляется параллельно с процессом добычи угля, работа неусыпно идет с 2012 года, этот процесс не произойдет так быстро как бы не хотелось его осуществлять.

В первую очередь проведены мероприятия по отсыпке и формированию западного внутреннего плоского отвала для предотвращения деформаций борта. Выполнены мероприятия по пригрузке восточного борта на дне разреза путем формирования восточного, южного и северного внутренних отвалов. Все это позволило стабилизировать ситуацию на восточном борту и уменьшить на 150 м зону накопления деформаций прибортового массива, превышающих предельно допустимые. [29, 2]

Сегодня зона развития деформаций не распространяется вглубь жилого массива поселка Роза. А юго-западный борт разреза уже сегодня представляет собой лесополосу с полноценной биосредой. [29, 2]

Действительно, самовозгорание углей присутствует, что является особенностью добываемого полезного ископаемого. Более того, эта проблема существовала всегда, все 82 года – именно столько разрабатывается карьер. Разница лишь в масштабах: если раньше площадь таких пожаров достигала 8 000 кв. м, то сегодня она составляет 500 кв. м. [29, 2]

При планируемых объемах поставки сгущенных песков Томинского ГОКа (порядка 600 млн тонн), уровень дна разреза поднимется примерно на 150-200 метров и не перекроет выходы угля пластов, подверженных самовозгоранию, которые находятся не на дне карьера, а на его бортах, на отметке 260-280 метров от поверхности. [29, 2]

Озвучена предполагаемая дата окончания тушения эндогенных пожаров в разрезе «Коркинский» в случае, если в карьер будут складировать отходы Томинского ГОКа – пожары потушат примерно через 23 года. Кстати, предполагаемый срок работы Томинского ГОКа – 25 лет. [29, 2]

Такие не радужные перспективы не радуют жителей Коркино, и так озабоченным состоянием экологии района, - им добавиться новый стресс.

До сих пор на повестке дня открытыми остается множество вопросов. Так, не проводилось исследований по взаимодействию сгущенных песков Томинского ГОКа с породами и выделяемыми газами разреза «Коркинский».

Опасение у жителей вызывает и тот факт, что в деле организованной свалки всегда найдутся помощники. Стоит только начать, и разрез превратится в место для отходов любого вида - яма большая, всем места хватит, если еще и вспомнить, что только за минувшую зиму 2016 года из разреза дважды выводили детей, то ситуация кажется просто безысходной.

Карьер находится в центре Коркинского района, в пределах 500 метров от жилой застройки. Как повлияет это на экологию района, сейсмическое состояние бортов разреза, кто будет обслуживать, а главное, возьмет на себя ответственность за состояние разреза и прилегающей территории – далеко не полный перечень вопросов, которые интересуют общественность. [29, 23]

В настоящее время в стадии завершения находится Проект ликвидации разреза «Коркинский», в котором предполагается заполнение карьера до определенной отметки отработанными породами, далее использование его как водного объекта. В этом случае проблема эндогенных пожаров будет решена через 8-10 лет, которая давно специалистов всех уровней.

Выводы по второй главе. Современное экологическое состояние территории Коркинского муниципального района подвержено антропогенному воздействию, что отражается в интенсивном загрязнении атмосферы, загрязнении водных источников, угрозе распространения

радиации в связи с добычей и хранением радиоактивных ископаемых и засорение окружающей среды.

Загрязнение, засорение окружающей среды Коркинского района – это стоки, содержащие фекалии, мочу, пищевые отходы, отходы целлюлозно-бумажной промышленности и др.

В целом, можно отметить, что эколого-хозяйственный баланс территории Коркинского муниципального района напряженный и требуется проведение природоохранных мероприятий по его восстановлению.

Для обеспечения восстановления экологического баланса Коркинского района необходимо провести некоторые изменения действующего природоохранного законодательства в нужные правовые нормы, стимулирующие развитие бизнеса по переработке отходов. В городе необходимо разработать: комплексную транспортную схему, включающую проектирование объектов улично-дорожной сети; правила застройки и землепользования, правовые акты по реализации Федерального закона «Об энергосбережении» и другие законы.

ГЛАВА 3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МАТЕРИАЛА В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ ГЕОГРАФИИ

Самой важной задачей на сегодняшний день в ситуации ознакомления детей школьного возраста всех групп с окружающей средой, является экологическое воспитание, что на современном этапе стоит перед педагогом.

Представление о Родине начинается у детей с картинки, слышимой ребенком характеристики об окружающей его природы, жизни знакомых улиц, которое должно постоянно обогащаться и совершенствоваться.

Огромную важность для того, чтобы дети школьного возраста имели представление не только о родном крае, а и других областях страны, необходимо формирование, углубление знаний об исследуемых природных территориальных объектов, воспитание патриотического мышления.

Для того, чтобы стало возможным для школьников получение точных определенных знаний на тему экологии и окружающей среды, необходимо применение местного краеведческого материала в образовательных целях.

Школьников будет полезно ознакомить с тем, какие успехи или недостатки, проблемы и особенности имеет та или иная территориальная административная экологическая единица, что предполагает активизацию познавательного интереса сообразно наличию краеведческой информации.

Экологическая грамотность школьников должна являться как одной из составляющих правильного отношения к экологии окружающей среды, так и одним из элементов необходимости патриотического воспитания детей.

Целенаправленный процесс познания окружающей природы и среды является основной практической и психологической платформой педагогического влияния на личность детей школьного возраста, целью

которого выступает прежде всего знание о земле, на которой проживают школьники, для изучения темы использовались краеведческие материалы.

3.1. Методика ознакомления с историей г. Коркино и Коркинского района

Умение видеть природу - первое условие воспитания мироощущения единства с ней каждого человека, первое условие воспитания любви к родному краю через природу. Оно достигается лишь при постоянном общении с окружающей природой. Чтобы ощущать себя частью целого, человек должен не эпизодически, а постоянно находиться во взаимоотношениях с этим целым. Вот почему гармония педагогических воздействий требует постоянного общения с природой своего города, района, края и своего государства.

Если семья живет в небольшом городке, то общение с природой, кажется, не представляет затруднений, если ребенок живет в большом индустриальном городе, нужно учить видеть. Это значит не только показать, но и описать словесно. Редко встречаются города, где нет реки, пруда или озера. Вода не так разнообразна, как небо, но и она богата красками.

В самом промышленном городе, каким и является город Коркино, есть деревья во дворах, бульвары, скверы, парки. И здесь нужно учить детей «видеть» деревья, цветы, кустарники: замечать особенности и оттенки лепестков, листьев, наблюдать, как набухают и распускаются почки или начинают желтеть листья, как зацветают цветы и созревают семена. Нужно, чтобы ребенок выбрал в ближайшем окружении дерево, которое ему кажется самым привлекательным, и наблюдал за его увяданием и зимним сном.

Покажите ребенку особенности окружающей природы, окружающий ландшафт, расскажите ребенку о географии города, природе, как одном из факторов, влияющих на развитие и формирование эстетических чувств, где

она неисчерпаемый источник эстетических впечатлений и эмоционального воздействия на человека, ведь в жизни людей природа занимает значительное место, способствует формированию и развитию эстетических чувств.

В нынешнее время, когда проблематика охраны окружающей среды и ее экологии ставятся достаточно щепетильно, эстетическое воспитание школьников требуется проводить путем ознакомления их экологией их родного края, города или района, если перед детьми поставлена такая задача.

Одним из составляющих, которая будет предшествовать получению последующих новых знаний в области экологии, должно являться краткое введение в курс истории появления, формирования и развития изучаемого школьниками природного территориального или промышленного объекта.

С этой целью педагогу следует предоставить предварительно собранные исторические сведения из различных источников согласно избранной теме, систематизировать и составить план того, о чем педагог будет рассказывать.

Основной метод подачи информации об истории исследуемого экологического территориального объекта – это рассказ, согласно которому дети школьного возраста узнают о том, что предшествовало его появлению.

Важной особенностью процесса подачи информации для детей, связанной с ознакомлением окружающей среды, экологических территориальных объектов и любой другой информации, носящих вольный характер, есть то, что она не должна быть слишком отягощена ее большим количеством, не вызывать у детей усталость, ощущение перегруженности.

При подготовке к ознакомлению с Коркинским районом Челябинской области в данном случае, школьному педагогу достаточно озвучить краткое историческое содержание возникновения Коркинского района (как соподчиненной административной единицы г. Коркино), поделенное на периоды от года основания Коркинского района, до его нынешних дней.

Педагог должен обязательно также сказать, что представляет собой Коркинский муниципальный район Челябинской области в плане того, какие административные элементы в него входят, а именно, что в него входит три городских поселения: Коркинское городское поселение, Первомайское городское поселение, Розинское городское поселение и четыре сельских населенных пункта: деревня Дубровка, поселок Дубровка, Саксан и Шумаки.

3.2. Методика и значение ознакомления школьников с самым загрязненным районом Челябинской области

На современном этапе экология все чаще трактуется как наука, способная решить не только биологические, но и некоторые социальные проблемы: как мировоззрение человечества. Этот аспект важен необычайно из-за ухудшающегося состояния окружающей среды, нашел свое отражение в понятиях «экологическое образование и воспитание», «экология души», «экология человека», и некоторых других. Именно школьный возраст является базой для формирования основ мировидения и предоставляет широкие возможности для экологического воспитания школьников.

В процессе ознакомления с экологическими проблемами окружающей среды должна применяться определенная методика по экологическому воспитанию школьников, которая включает в себя следующие элементы, как: экскурсии с детьми по месту экскурсий (в данном случае г. Коркино и Коркинский район), выезды на природу в места экологически неблагоприятной зоны, выезд в лесную, парковую зону. Для ознакомления с Коркинским районом необходимо придерживаться следующей методики:

1. Организовать предварительную учебную деятельность школьников.

Занятия по ознакомлению школьников с природой требуют моральной и теоретической подготовки школьников, что дает возможность формировать знания последовательно, с учетом возможностей детей и особенностей

природного окружения. На занятиях под руководством учителя формируется система элементарных знаний у всех детей в соответствии с требованиями программы, в определенной системе и последовательности развиваются их основные познавательные процессы об окружающей среде, экологии.

Обучение детей на занятиях осуществляется различными методами.

Выбор методов зависит от вида занятия, от его основной задачи. На одних занятиях формируются первичные знания. С этой целью учитель использует наблюдение, рассматривание картин, чтение художественных произведений, рассказ, показ диафильмов и кинофильмов. На других уточняются, расширяются и углубляются знания. Кроме перечисленных методов, на этих занятиях используется и труд детей в природе. Основная задача занятий третьего вида — обобщение и систематизация знаний. Для этого используют беседы, дидактические игры, обобщающие наблюдения.

Подготовка к занятию по ознакомлению с исследуемым районом.

Эффективность занятия зависит от того, как педагог подготовится к его проведению. Наметив тему занятия, он должен пополнить, уточнить собственные природоведческие знания по теме, а затем разработать программные задачи занятия, где при подготовке к занятию и его проведении важно правильно определить метод построения занятия для школьников.

Выбор метода зависит от характера образовательных задач, от особенностей самого природного объекта и от возраста детей. Так, формирование знаний о диких животных лучше всего осуществить через показ диафильмов, слайдов, кинофильмов на исследуемую тему, а ознакомление особенностями природы экологически неблагополучного сектора требует проведения непосредственного наблюдения за районом.

На занятиях детей более младшего школьного возраста используются наблюдения, игровой метод. Словесные методы чаще всего используются на занятиях с детьми старшего возраста. Выбранный метод обеспечит полноту реализации программных задач и активную умственную деятельность детей.

Готовясь к проведению занятия, учитель продумывает, какие отобрать наглядные пособия: картины, рисунки, схемы слайды на компьютере, географические карты, другой информационный материал.

Только после этого учитель продумывает ход занятия. Поскольку усвоение программного содержания всеми детьми осуществляется в ходе занятия, педагог заранее разрабатывает последовательность работы, обеспечивающую продвижение детей в соответствии с программными требованиями, сочетание заданий, систему приемов, активизирующих умственную деятельность детей (поисковые вопросы, сравнение, исследовательские действия). В ходе занятия важно привлекать к выполнению задания всех детей. В конце проведенного занятия, как правило, пользуется педагогической оценкой навыков и умений.

2. Экскурсии. Эффективный метод по ознакомлению с объектом.

Экскурсия — это такая форма учебного процесса, при которой учащиеся воспринимают, осмысливают, усваивают знания путем непосредственного участия в ходе работы. Значение этой экскурсии, прежде всего в том, что учащиеся могут получить новые знания, закрепить ранее полученные и сформировать новые умения и навыки. В данной работе также реализуется краеведческий принцип в обучении географии. Экскурсия будет способствовать формированию навыков исследовательского характера. Познакомит учащихся с методами географических исследований, что позволит по новому взглянуть на объекты исследования. Географическая экскурсия — это одна из форм организации учебно-воспитательного процесса в школе. На экскурсии при выполнении исследования учащиеся столкнутся с реальной действительностью и увидят в естественной среде связи и закономерности, которые они изучали ранее на уроках. Приобретут умения и навыки которые смогут применять на практике, научатся вести наблюдения, замечать в местных географических объектах такие черты и

признаки, на которые они ранее не обращали внимания. В результате проведения исследования ученики приобретут фактический материал, сформируют образное и содержательное представления о природных и хозяйственных объектах, что является основой для изучения физико- и экономико-географических понятий, связей и закономерностей. Экскурсии— одно из средств связи обучения с практикой. Их ценность определяется тем, что нового узнали учащиеся из самой действительности, какие умения и навыки приобрели. Экскурсия также способствует формированию у школьников бережного отношения к природе. Развивает экологическое образование.

Экскурсии так же обязательны для учителя и учащихся, как уроки. Основная часть учебных экскурсий проводится на природные объекты для изучения местных природных компонентов или комплексов. Проведение физико- и экономико-географических экскурсий имеет свои особенности. Экскурсии организует и осуществляет учитель. Учебные экскурсии могут проводиться до изучения новой темы для накопления фактического материала и зрительных впечатлений, во время изучения (формируются новые эмпирические и теоретические знания, а также умения у учащихся) или после изучения соответствующей темы с целью конкретизации, закрепления и углубления, полученных ранее знаний.

Проведение учебных экскурсий в природу включает три этапа:

- 1) подготовка к экскурсии учителя и учащихся;
- 2) проведение экскурсии и работа на экскурсионных объектах;
- 3) оформление полученного материала и его использование в учебной работе.

Если экскурсия проводится перед изучением программного материала, то цель ее — создание необходимых представлений для

формирования географических понятий на уроках. Когда экскурсия проводится после изучения темы, тогда главной задачей будет закрепление, конкретизация, совершенствование знаний, выработка умений и навыков. Довольно трудно провести экскурсию, на которой учащиеся только повторяли бы и совершенствовали умения или, наоборот, приобретали одни новые знания. Исключения составляют отдельные кратковременные выходы учащихся в природу или достопримечательности для подтверждения и иллюстрации изученных географических предметов и явлений. Поэтому наиболее распространенной формой является смешанная экскурсия.

Организация и проведение экскурсий, складывается из нескольких этапов: а) подготовительного; б) проведения экскурсии; в) подведения итогов; г) обработки собранных материалов; д) использования материалов в преподавании.

Подготовительный этап это подготовка и учителя и учащихся. Учитель, готовясь к экскурсии, заранее готовит вопросы, какие представления учащиеся получают для формирования новых понятий в будущем, выбирает объекты для обследования и всесторонне их изучает. В период подготовки к экскурсии учитель подбирает необходимые карты изучаемой местности, восстанавливает и расширяет свои знания. Ознакомившись с маршрутом экскурсии по картам, литературным, источникам, в беседах с местными жителями, учитель приступает к непосредственному знакомству с местностью или достопримечательностью.

Подготовка учащихся к экскурсии. Для того чтобы знания полученные в ходе экскурсии были восприняты учащимися прочно и сознательно, в классе перед экскурсией повторяются основные географические понятия и термины, необходимые для усвоения материала во время экскурсии. Учащиеся по картам (при их наличии) знакомятся

с районом экскурсии, с маршрутом, остановками, содержанием практических работ или с предприятием, его транспортно-географическим положением. В целях привлечения внимания учащихся к экскурсионному объекту перед экскурсией полезно использовать знания тех учащихся, которые лучше других осведомлены о положении на нем. Использование знаний учащихся в период подготовки к экскурсии способствует развитию интереса к изучаемому объекту.

Образовательные и воспитательные цели учебной экскурсии в природу включают: закрепление на экскурсионных объектах ранее полученных знаний и приобретенных навыков по теме экскурсии, выработку умений устанавливать связи явлений природы и человека на наблюдаемом материале, вооружение учащихся умениями подмечать различные формы воздействия, использования и преобразования природы. По содержанию экскурсии учитель разрабатывает маршрут, намечает остановки, предусматривает виды практических работ на них. Особое внимание уделяется разработке маршрута на экскурсиях в природу, так как успех их в значительной степени зависит от правильности выбора маршрута. В маршруте должно быть отмечено: 1) направление и расстояние переходов; 2) места остановок; 3) содержание наблюдений на них (форм рельефа, особенностей обнажений пород и др.); 4) характер практических работ (на измерение, определения места и направлений, зарисовки, фотографирование и др.).

Составление отчета заставляет учащихся еще раз вспомнить и осознать, систематизировать все то, что они увидели и узнали при выполнении этого исследования. Лучшие и хорошо оформленные отчеты следует отметить перед классом. Что с одной стороны дает возможность показать на примере, как нужно оформлять отчеты, а с другой стороны, способствует более полному представлению об изученном объекте. Отчеты

учащихся сопровождаются схемами, рисунками, фотографиями, таблицами, графиками, диаграммами. Собранные материалы на экскурсии, отчеты учащихся оформляются в презентацию, которая послужит учебно-наглядным пособием в преподавании.

Результаты экскурсии будут эффективны лишь в том случае, если учитель добьется максимального использования материалов в преподавании. Прочность и осознанность знаний, полученных на экскурсии, повышается повторением экскурсионного материала. Поэтому на первом (после экскурсии) уроке или уроке обобщенного повторения наиболее главное и существенное необходимо закрепить, связав это с содержанием программного материала. Повторяются главные вопросы содержания географической экскурсии. Если экскурсия проведена до изучения программных тем, связанных с нею, то при прохождении соответствующих разделов программы учитель связывает их с материалами экскурсии. Обычно перед учениками ставятся вопросы, которые заставляют их вспомнить экскурсионный материал, те или иные вопросы географии иллюстрирует материалами, собранными учениками при выполнении работы. После экскурсии учащиеся под руководством учителя могут предложить мероприятия по экологической охране этого объекта. Организация и методика проведения данной экскурсий является внеурочной, но она аналогична учебной, с той лишь разницей, что проводятся они в нерабочее для класса время и по содержанию может выйти за рамки школьной географии; участвуют в них лишь по желанию. Данная работа также поможет учащимся определить направление проектной деятельности. Кроме предметных экскурсий, проводимых одним преподавателем, в школе могут проводить совместные (комплексные) экскурсии.

3.3. Практическое занятия на тему: «Ознакомление с районным городом Коркино Челябинской области»

Знакомство школьников: с городом Коркино Челябинской области.

Вид деятельности: ознакомительная деятельность.

Подготовка учащихся к экскурсии:

- 1) Провести информационную с детьми беседу о том, где находится город Коркино, в какой части Челябинской области Российской Федерации;
- 2) Рассказать краткую историю его образования; показать на карте Челябинской области г. Коркино и Коркинский район (показать школьникам карту города, рис. 6).

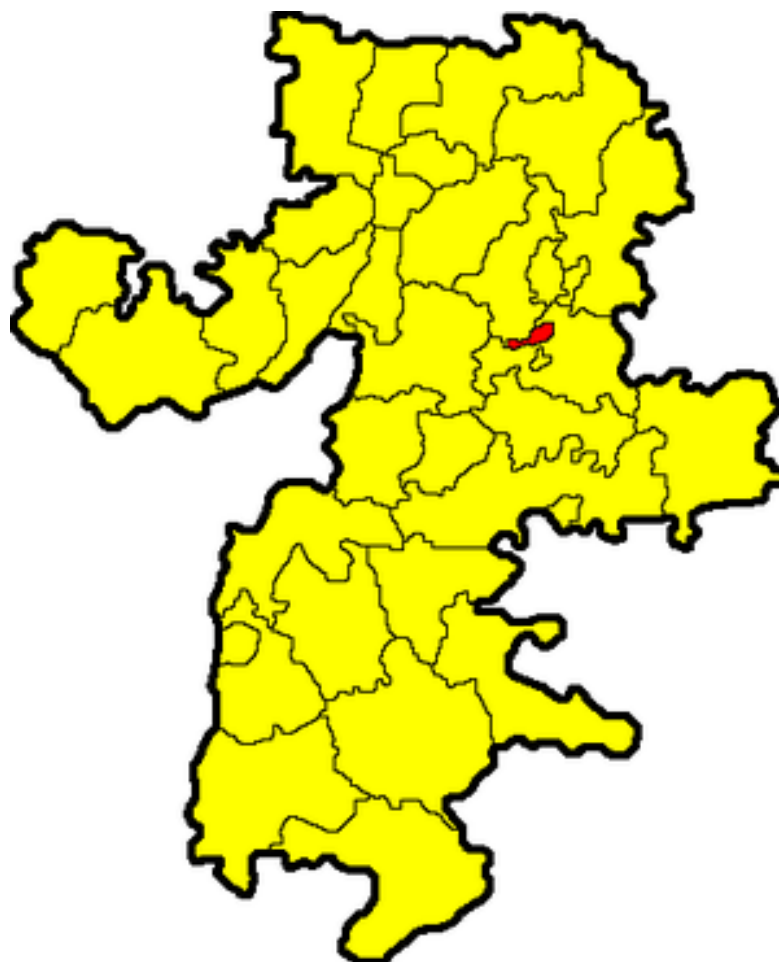


Рис. 6 Карта Коркино и Коркинский район

3) Рассказать школьникам какой флаг и герб имеет город и район, которые им придется посетить, рис. 7, 8



Рис. 7 Герб (Коркинский район)



Рис. 8 Флаг (Коркинский района)

4) Проинструктировать детей правилам поведения по экскурсии по городу и при выезде за город (держаться всем вместе, соблюдать правила дорожного движения, не нарушать правила экологии, на природе, вести себя

культурно при общении друг с другом и местными жителями, не вредить окружающей среде, находясь на природе не разводить костры, срывать растения для букетов, не ломать ветки кустарников, деревьев в лесопарках).

1. Подготовка педагога к реализации намеченного плана экскурсии:
2. Спланировать маршрут экскурсии по уникальным местам достопримечательности г. Коркино (посетить памятник горнякам, шахтёрам и строителям города Коркино, Аллея Памяти в Коркино, веревочный парк «Лиана-парк Коркино» и другие интересные объекты.
3. Провести беседу об экологии города Коркино, его природе.
4. Познакомить учащихся с произведениями литературы на тему истории возникновения города Коркино Челябинской области РФ.

3.4. Экскурсия «Современное состояние окружающей природной среды города Коркино»

Цель экскурсии: знакомство обучающихся с современным состоянием окружающей природной среды города Коркино Челябинской области в Российской Федерации.

Вид деятельности: ознакомительная деятельность.

Продолжительность экскурсии: до 1,5 часов, протяженность маршрута – 2 км.

Возраст: 7-8 класс

Место сбора экскурсантов: площадка МКОУ «ООШ № 4».

Далее следование по маршруту: 1. Памятник горнякам, шахтёрам и строителям города Коркино, 2. Аллея Памяти в Коркино, 3. Смотровая площадка Коркинского угольного разреза.

Посетить с детьми Коркинский угольный разрез, для ее проведения пригласить гидом главного механика Коркинской угольной шахты; обеспечить абсолютную безопасность детей при посещении Коркинского угольного разреза. Провести информационную беседу со школьниками в

отношении параметров Коркинского разреза: длина разреза примерно (3 километра), ширина (2,5 километров), глубина (540 метров), сколько исполнилось разрезу (82 года).



Рис. 9. Коркинский разрез Коркинского района

Поведение педагога после экскурсии: Побеседовать с детьми, предложить поделиться своими впечатлениями от экскурсии и их мнением.

Место окончания экскурсии: площадка МКОУ «ООШ № 4»

Выводы по третьей главе.

Исходя из того, что главной целью ознакомления в Коркинском муниципальным районом Челябинской области является в первую очередь экологическое воспитание школьников, которым постоянно нужны новые знания и новая более совершенная система личностных ценностей детей.

Экологическое образование и воспитание в школе должно выступать как приоритетное и не оставаться на задворках глобальной системы знаний. В наше время так называемая экологизация детского сознания со школьной скамьи считается во всем мире одним из существенных направлений развития системы образования в каждой стране, она есть признаком действия таких предметов как экология и также макроэкология

Конечно, обучить школьников в совершенстве, учитывая насыщенные рамки школьной программы всей абсолютной макроэкологии просто невозможно, исходя из обычных стандартных планов школьной программы.

Для того, чтобы дети школьного возраста могли иметь все же намного более углубленные наглядные знания вышеописанной области, школам нужны другие формы и методика, подходы работы в отношении уроков, посвященных экологии, экологической культуре и сознанию, а именно: специализированные экологические кружки, организованные силами педагогов, экскурсии на природу с целью ознакомления с родным краем.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Особенности географического положения исследованной территории ее природно-ресурсный потенциал оказали существенное влияния на развитие промышленного производства, в частности, на развитие горнодобывающей отрасли, представленной добычей бурого угля. При этом именно данное производство существенно повлияло на современное экологическое состояние территории Коркинского муниципального района.

Кроме того, окружающая природная среда подвержена антропогенному воздействию, что отражается в интенсивном загрязнении атмосферы от постоянно возникающих пожаров на Коркинском угольном разрезе, степень загрязнения атмосферы превышает в шесть раз допустимую норму допустимого загрязнения воздуха. В сельских поселениях Коркинском, Розинском и Первомайском питьевая вода не соответствует санпинам.

Эколого-хозяйственный баланс территории Коркинского муниципального района характеризуется сильным изменением в отрицательную сторону, особо следует выделить изменения в земельном балансе, что связано с работой Коркинского буругольного разреза.

С целью улучшения эколого-хозяйственного баланса территории Коркинского муниципального района нами разработаны следующие природоохранные мероприятия:

1. На уровне органов местного самоуправления Коркинского муниципального района усилить контроль в области охраны окружающей среды, за счет обязательного проведения общественной и государственной экологической экспертизы, своевременного сопровождения нормативно-правовыми актами в области охраны ОПС вновь создаваемых и действующих производств.

2. Отделу анализа деятельности предприятий ЖКХ и транспорта Коркинского муниципального района необходимо разработать комплексную транспортную схему, включающую проектирование объектов улично-дорожной сети (мостов, транспортных развязок в разных уровнях, подземных пешеходных переходов) с учетом озеленения придорожной территории.

3. Комитету экологии Коркинского муниципального района оперативно информировать соответствующие предприятия о наступлении неблагоприятных метеорологических условий, с целью сокращения выбросов. Контролировать выполнение мероприятий по сокращению выбросов в период НМУ.

Кроме того, по результатам исследований разработаны методические рекомендации по использованию материала в школьном курсе географии.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Закон Челябинской области от 24 июня 2004 г. N 242-ЗО «О статусе и границах Коркинского муниципального района и городских поселений в его составе» (с изменениями от 31 марта 2009 г.).
2. Федеральный закон «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» от 06.10.2003 N 131-ФЗ (последняя редакция).
3. Федеральный закон «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 23.11.2009 N 261-ФЗ (последняя редакция)
4. Водный Кодекс РФ (ВК) 2017.
5. Федеральный закон «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 N 174-ФЗ (последняя редакция).
6. Федеральный закон «О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах» от 23.02.1995 N 26-ФЗ (последняя редакция).
7. Голубых, М.М. Казачья деревня [Текст] / М.М. Голубых. - М: 1930 г. – 129 с.;
8. Мельников, С. А., «Новаторы производства» [Текст]/ С. А. Мельников– М: 1953 г - 70 с.;
9. Михайличенко, Г.В., «Слово шахтёра» [Текст] / Г.В. Михайличенко– М:1977 г. -45 с;
10. Никитин, Ю. С., Подкорытова, Ю. А. Шахта под солнцем[Текст] / Ю. С. Никитин, Ю. А. Подкорытова. - М: 1985 г. – 224;
11. Осауленко, И. А. и Усынин, П. М., «Коркино: краткий очерк» [Текст] / И. А. Осауленко и П. М. Усынин– М: 1947 г. – 56 с;

12. Носов, С.И. Рекультивация земель и землевание малопродуктивных угодий [Текст] / С.И. Носов. – М.: ГИЗР, 2014. – 120 с.;
13. Советский энциклопедический словарь. – М.: Сов. Энциклопедия, 1989. – 1632 с.;
14. Степановских, А.С. Охрана окружающей среды [Текст] / А.С. Степановских. – Курган: ГИПП. Зауралье, 2013. – 512 с.;
15. Трофимов, С.С. Восстановление техногенных ландшафтов в Сибири [Текст] / С.С. Трофимов. – Новосибирск: Наука. Сиб. Отделение, 2012. – 158 с.;
16. Охрана природных объектов, недр и сооружений при горных разработках [Текст] / И.Н. Ушаков. – Л.: ЛГИ, 1981. – 108 с.;
17. Федосеева, Т.П. Рекультивация земель [Текст] / Т.П. Федосеева. – М.: Колос, 2014. – 142 с.;
18. Черкова, Н.М. Экологические основы рекультивации земель [Текст] / Н.М. Черкова. Москва. «Наука», 2014. – 183 с.;
19. Черников, В.А., Алексахин, Р.М., Голубев, А.В. и др. Агрэкология. [Текст] / В.А. Черников, Р.М. Алексахин, А.В. Голубев и др. – М.: Колос, 2014. – 536 с.;
20. Шишов, Л.Л. Охрана почвенного покрова и растительности от загрязнений; методы контроля [Текст] / Л.Л. Шишов. – М.: Почв. Институт, 2015. – 51 с.;
21. Шишов, Л.Л. Охрана почв от техногенных загрязнений [Текст] / Л.Л. Шишов. – М.: Наука, 2016. – 74 с.;
22. Шкрабак, В.С., Луковников, А.В., Тургиев, А.К. Безопасность жизнедеятельности в сельскохозяйственном производстве [Текст] / В.С. Шкрабак, А.В. Луковников, А.К. Тургиев. – М.: Колос, 2002. – 512 с.;
23. Шумилов, В.Ф., Климова, Л.Г. Охрана почв [Текст] / В.Ф. Шумилов, Л.Г. Климова. Ростов-на-Дону.: Изд-во Рост.ун-та, 2012. – 184 с.;

24. Шумский, В.А. Прикладная экология [Текст] /В.А. Шумский. Учебное пособие. Ростов-на-Дону.: Изд-во «Феникс», 2013. – 512 с.;
25. Усынин, Ч.Е., Шульга, С.А. Рекультивация земель [Текст] / Ч.Е. Усынин, С.А. Шульга. Воронеж: Центр. Чернозем кн. изд-во, 2012. – 56 с.;
26. Усачев, В.А. Охрана окружающей природной среды в угольной промышленности [Текст] / В.А. Усачев.– М., 2014. – 76 с.;
27. Юринова, А.Ю. Социально-экономическая оценка природно-техногенных комплексов [Текст] / А.Ю. Юринова. Екатеринбург: УрОРАН, 2015. – 232 с.;
28. Юрасова, Р.В. Рекультивация в Сибири и на Урале [Текст] / Р.В. Юрасова.– Новосибирск: «Наука», Сиб. Отделения, 2012. – 131 с.;
29. Чубинова, А.П., Камеристова, О.Р., Добровольский, И.П, Даванков, А.Ю. Научные основы мониторинга, охрана и рекультивация земель [Текст] / А.П. Чубинова, О.Р. Камеристова, И.П. Добровольский, А.Ю. Даванков.– Челябинск, 2012. – 247 с.;
30. Чурилова, А.П. Обоснование приемов рационального использования, обработки и мелиорации земель сельскохозяйственного назначения [Текст] / А.П. Чурилова, - Челябинск, 2013. – 113 с.;
31. Чуринова, А.П. Состояние почв и почвенного покрова Челябинской области по результатам мониторинга земель сельскохозяйственного назначения [Текст] / А.П. Чуринова. - Челябинск, 2015. – 109 с.;
32. Чурин, Н.М. Рекультивация земель нарушенных горными разработками [Текст] / Н.М. Чурин.– Киев, 2014. – 40 с.;
33. Чеховский, А.П. Охрана природы при разработке угольных месторождений [Текст] / А.П. Чеховский. – Люберцы: Институт горного дела, 2012. – 162 с.;
34. <https://refdb.ru/look/1217807.html>; [Электронный ресурс]
35. <http://www.bestreferat.ru/referat-112321.html>; [Электронный ресурс]

36.<http://www.fpa.su/regzakon/chelyabinskaya-oblast/zakon-chelyabinskoj-oblasti-ot-24-iiunya-2004-g-n-242-zo-o-statuse-i-granitsach-korkinskogo-munitsipalnogo-rayona-i-gorodskich-poseleniy-v-ego-sostave-s-izmeneniyami-ot-31-marta-2009-g/>; [Электронный ресурс]

37. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Коркино>; [Электронный ресурс]

38. <http://docs.cntd.ru/document/902172637>; [Электронный ресурс]

39.<http://pravdaurfo.ru/news/138571-chelyabinskie-ekologi-ocenyat-opasnost-korkinskogo>. [Электронный ресурс]

ПРИЛОЖЕНИЕ

**Меры по усовершенствованию экологической обстановки
Коркинского района**

N п/ п	Наименование мероприя тия	Планируемый срок реализации мероприят ия	Субъекты, участвующ ие в исполнении мероприятий	Ожидаемый результат
1)	Разработка и принятие нормативных правовых актов РФ, изменяющих методику расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду, в том числе по разделам «Отходы производства и потребления» и «Выбросы вредных веществ в атмосферный воздух стационарными объектами», и устанавливающих взимание платы за выбросы вредных веществ в атмосферу по фактическим показаниям.	В течение периода реализации Концепции	Администрация города (Управление экологии и природопользования), Челябинская городская Дума, Государственная Дума Федерального Собрания РФ, Правительство РФ	- побуждение промышленных предприятий - собственников отходов производства: - к их переработке; - побуждение промышленных предприятий к сокращению выбросов вредных веществ
2)	Разработка правовой базы по установлению платы за негативное воздействие на окружающую среду отходами.	В течение периода реализации Концепции	(Управление экологии и природопользования), Челябинская городская Дума, Государственная Дума Федерального Собрания РФ, Правительство РФ	Установление механизма финансирования работ по утилизации (за орощению) отходов

3)	Разработка и принятие нормативных правовых актов РФ, где: - требования к качеству топлива; - ответственность за использование не соответствующего стандартам топлива; - методы стимулирования к применению качественного топлива и др.	В течение периода реализации Концепции	Администрация города (Управление транспорта), Челябинская городская Дума, Государственная Дума Федерального Собрания РФ, Правительство РФ	- улучшение качества топливных ресурсов; - установление ответственности за некачественно произведенное топливо; - сохранение оборудования автотранспорта
4)	Разработка правовой базы по изменению подхода к определению вины при совершении правонарушений в области охраны окружающей среды	В течение периода реализации Концепции	Администрация города (Управление экологии и природопользования), Челябинская городская Дума, Государственная Дума Федерального Собрания РФ	- побуждение нарушителей доказывать свою невиновность при совершении экологического правонарушения
5)	Разработка нормативных правовых актов, обеспечивающих запрет на въезд в город автомобилей с превышением технических нормативов выбросов	В течение периода реализации Концепции	Органы местного самоуправления	Снижение выбросов от автотранспорта в черте города; - побуждение водителей следить за техническим состоянием транспортного средства

6)	Разработка и утверждение Комплексной транспортной схемы города Коркино Челябинской области	До 2017 года	Администрация города (Управление дорожного хозяйства, Главное управление архитектуры и градостроительства)	планирование схемы движения по городским территориям корректировка существующей у дорожной сети
7)	Разработка порядка сбора отработанных ртутьсодержащих ламп и информирование юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и физических лиц о порядке осуществления такого сбора	2016 год	Администрация города (Управление экологии и природопользования, Управление ЖКХ), средства массовой информации	- предотвращение негативного влияния размещенных отработанных ртутьсодержащих ламп на окружающую среду города Челябинска
8)	Принятие городских и отраслевых целевых программ по оздоровлению окружающей среды города и озеленению территории города	2016 - 2017 и поэтапно до 2020 года	Администрация города (Управление экологии и природопользования, Управление дорожного хозяйства)	- улучшение экологической ситуации в городе; - увеличение и улучшение зеленого фонда города

Продолжение приложения 1

9)	Разработка и утверждение Правил застройки и землепользования города Челябинска	В течение периода реализации Концепции	Рабочая группа при Администрации города, Челябинская городская Дума	регулируем и упорядочены градостроительной деятельности в городе в целях создания благоприятных условий проживания граждан
----	--------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------	---------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------