



Свидетельство НПП «Союзпетрострой-Проект» № СРО-П-012-130-06 от 15 августа 2016г.

Заказчик: АО «Комбинат КМАруда»

**ПРОЕКТ УВЕЛИЧЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ МОЩНОСТИ
ОАО «КОМБИНАТ КМАРУДА». ЭТАП 3. ХВОСТОХРАНИЛИЩЕ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду

004-03-17-04-01-17-ООС1

Том 8.1



Свидетельство НПП «Союзпетрострой-Проект» № СРО-П-012-130-06 от 15 августа 2016г.

Заказчик: АО «Комбинат КМАруда»

**ПРОЕКТ УВЕЛИЧЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ МОЩНОСТИ
ОАО «КОМБИНАТ КМАРУДА». ЭТАП 3. ХВОСТОХРАНИЛИЩЕ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду

004-03-17-04-01-17-ООС1

Том 8.1

Исполнительный директор


М.И. Гусев

Главный инженер проекта

П.Н. Вильховой

Изнв.№подд.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Обозначение	Наименование	Примечание
004-03-17-04-01-17-ООС1-С	Содержание тома 8.1	Листов 1
004-03-17-04-01-17-ООС1	Текстовая часть	Листов 240
004-03-17-00-01-01-ООС.ГЧ	Графическая часть	Листов 2
	Проект увеличения производственной	
	мощности ОАО «Комбинат КМАруда».	
	Этап 3. Хвостохранилище	
Лист 1	Ситуационный план (1:25000)	
Лист 2	Генеральный план на последний год	
	эксплуатации (1:10000)	

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	004-03-17-04-01-17-ООС1-С						Стадия	Лист	Листов
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
			Разработал	Демчик		06.20	Содержание тома 8.1		Санкт-Петербургская горная проектно- инжиниринговая компания		
			Н. контр.	Грачев		06.20					

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	Подпись	Дата	И.О. Фамилия
Начальник отдела			Н.Н. Хмелева
Главный специалист			Г.С. Демчик
Ведущий инженер			К.В. Грачев
Ведущий инженер			В.А. Васильев
Ведущий инженер			А.С. Сапрыгин

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	8
1 ПРОЦЕДУРА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	11
2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ	13
2.1 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ	15
2.2 АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ	21
3 ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	23
3.1 ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ.....	23
3.2 СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО БАСЕЙНА	24
3.2.1 <i>Характеристика климатических условий</i>	24
3.2.2 <i>Оценка современного уровня загрязнения атмосферы</i>	29
3.3 МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ И РЕЛЬЕФ	34
3.4 ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	39
3.5 ОПАСНЫЕ ПРИРОДНЫЕ ПРОЦЕССЫ И ЯВЛЕНИЯ	46
3.6 РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА	47
3.7 СОСТОЯНИЕ ГИДРОСФЕРЫ	49
3.7.1 <i>Поверхностные воды</i>	49
3.7.2 <i>Подземные воды</i>	53
3.7.3 <i>Существующие источники водоснабжения</i>	59
3.8 ХАРАКТЕРИСТИКА И ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЛАНДШАФТА В РАЙОНЕ	61
3.9 ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ ПОЧВООБРАЗОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ. СВОЙСТВА И СОСТАВ ОСНОВНЫХ ТИПОВ ПОЧВ	64
3.9.1 <i>Почвообразующие породы и почвенный покров территории</i>	64
3.9.2 <i>Агрохимическая характеристика типов почв</i>	70
3.9.3 <i>Оценка химического загрязнения почв</i>	74
3.10 ХАРАКТЕРИСТИКА И ОЦЕНКА РАСТИТЕЛЬНОСТИ И ЖИВОТНОГО МИРА	84
3.10.1 <i>Характеристика растительности</i>	84
3.10.2 <i>Характеристика животного мира</i>	87
3.11 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА.....	93
4 СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ ЗОН С ОСОБЫМИ УСЛОВИЯМИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИЙ	106
4.1 ОБЪЕКТЫ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ И ИХ ЗОНЫ ОХРАНЫ	106
4.2 ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ	107
4.3 ВОДООХРАННЫЕ ЗОНЫ И ПРИБРЕЖНЫЕ ЗАЩИТНЫЕ ПОЛОСЫ. РЫБООХРАННЫЕ ЗОНЫ И РЫБОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ЗАПОВЕДНЫЕ ЗОНЫ.....	108
4.4 ЗОНЫ САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ ИСТОЧНИКОВ ПИТЬЕВОГО И ХОЗЯЙСТВЕННО-БЫТОВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	108
4.5 ЛЕСОПАРКОВЫЕ И ЗЕЛЁНЫЕ ЗОНЫ, ГОРОДСКИЕ ЛЕСА.....	110
4.6 СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ (ЗОНАХ) С ОСОБЫМИ РЕЖИМАМИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ, УСТАНОВЛИВАЕМЫХ В СООТВЕТСТВИИ С ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ РФ.....	110
5 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	113
5.1 ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА НА СОСТОЯНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ	113
5.1.1 <i>Рекультивация нарушенных земель</i>	119
5.2 ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	123
5.2.1 <i>Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух</i>	123

5.2.2	Физическое воздействие на атмосферный воздух	129
5.2.3	Обоснование границы санитарно-защитной зоны.....	130
5.3	ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СОСТОЯНИЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД	133
5.4	ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	136
5.5	ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА НА СОСТОЯНИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА 145	
5.6	ВЕРОЯТНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ.....	147
6	МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ И ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ТЕРРИТОРИИ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА И В ПРЕДЕЛАХ ЕГО ВОЗДЕЙСТВИЯ.	152
6.1	МОНИТОРИНГ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....	154
6.2	МОНИТОРИНГ ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ	155
6.3	МОНИТОРИНГ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА	156
6.4	МОНИТОРИНГ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА.....	157
6.5	МОНИТОРИНГ БЕЗОПАСНОСТИ ГТС ХВОСТОХРАНИЛИЩА.....	159
7	ОСНОВНЫЕ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	161
8	ВЫВОДЫ ПО ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	162
	БИБЛИОГРАФИЯ.....	164
	ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – СПРАВКА О КЛИМАТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИКАХ	166
	ПРИЛОЖЕНИЕ 2 – СПРАВКА О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ	167
	ПРИЛОЖЕНИЕ 3 – ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ Р.ОСКОЛЕЦ.....	168
	ПРИЛОЖЕНИЕ 4 – СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ (ОТСУТСТВИИ) ООПТ	173
	ПРИЛОЖЕНИЕ 5 – СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ (ОТСУТСТВИИ) ОХОТНИЧЬИХ ХОЗЯЙСТВ, ЧИСЛЕННОСТИ ОХОТНИЧЬИХ ЖИВОТНЫХ	176
	ПРИЛОЖЕНИЕ 6 – СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ (ОТСУТСТВИИ) ИСТОЧНИКОВ ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЗСО ТАКИХ ИСТОЧНИКОВ.....	178
	ПРИЛОЖЕНИЕ 7 – СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ (ОТСУТСТВИИ) СКОТОМОГИЛЬНИКОВ (БИОТЕРМИЧЕСКИХ ЯМ)	184
	ПРИЛОЖЕНИЕ 8 – СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ (ОТСУТСТВИИ) ПОЛИГОНОВ ТБО, СВАЛОК И УСТАНОВЛЕННЫХ СЗЗ ТАКИХ ОБЪЕКТОВ	185
	ПРИЛОЖЕНИЕ 9 – СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ (ОТСУТСТВИИ) ЗОН ОУИТ	186
	ПРИЛОЖЕНИЕ 10 – СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ (ОТСУТСТВИИ) ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ.....	189
	ПРИЛОЖЕНИЕ 11 – СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ (ОТСУТСТВИИ) РЕКРЕАЦИОННЫХ ЗОН.....	199
	ПРИЛОЖЕНИЕ 12 – СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ (ОТСУТСТВИИ) ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ В НЕДРАХ ПОД УЧАСТКОМ ПРЕДСТОЯЩЕЙ ЗАСТРОЙКИ	200
	ПРИЛОЖЕНИЕ 13 – СПРАВКА АДМИНИСТРАЦИИ ГУБИНСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА ОБ ОСОБО ЦЕННЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЛЯХ	204
	ПРИЛОЖЕНИЕ 14 – ПРОТОКОЛЫ БИОТЕСТИРОВАНИЯ ХВОСТОВ ОБОГАЩЕНИЯ.....	206

ПРИЛОЖЕНИЕ 15 – ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ	207
ПРИЛОЖЕНИЕ 16 – ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ.....	208
ПРИЛОЖЕНИЕ 17 – КАРТЫ РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ	234

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

ТАБЛИЦА 2.1 - ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ.....	15
ТАБЛИЦА 2.2 – ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ХВОСТОХРАНИЛИЩА	19
ТАБЛИЦА 3.1 - АНАЛИЗ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ СТАЦИОНАРНЫМИ ИСТОЧНИКАМИ.....	31
ТАБЛИЦА 3.2 - УРОВНИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА С ПРЕВЫШЕНИЕМ СРЕДНЕСУТОЧНОЙ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ СОДЕРЖАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ.....	33
ТАБЛИЦА 3.3 - ФОНОВЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ В РАЙОНЕ РАЗМЕЩЕНИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА	34
ТАБЛИЦА 3.4 - ПОРАЖЕННОСТЬ ТЕРРИТОРИИ ЭРОЗИЕЙ	37
ТАБЛИЦА 3.5 - ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ Р. ОСКОЛЕЦ.....	51
ТАБЛИЦА 3.6 - ФОНОВЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В РЕКЕ ОСКОЛЕЦ.....	53
ТАБЛИЦА 3.7 - ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ПОДЗЕМНЫХ ВОД	54
ТАБЛИЦА 3.8 - РЕЗУЛЬТАТЫ АГРОХИМИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОБ ПОЧВОГРУНТА (СЕВЕРО-ЗАПАДНАЯ ЧАСТЬ УЧАСТКА)	72
ТАБЛИЦА 3.9 -РЕЗУЛЬТАТЫ АГРОХИМИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОБ ПОЧВОГРУНТА (СЕВЕРНАЯ ЧАСТЬ УЧАСТКА)	73
ТАБЛИЦА 3.10 - САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОБ ПОЧВОГРУНТОВ. ПЛОЩАДКА ПОД ХВОСТОХРАНИЛИЩЕ	74
ТАБЛИЦА 3.11 - САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОБ ПОЧВОГРУНТОВ. ПЛОЩАДКА ПОД СКЛАД ПСП	75
ТАБЛИЦА 3.12 - ОРИЕНТИРОВОЧНАЯ ОЦЕНОЧНАЯ ШКАЛА ОПАСНОСТИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВ.....	76
ТАБЛИЦА 3.13 - ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ОПАСНОСТИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ГРУНТОВ. ПЛОЩАДКА ПОД ХВОСТОХРАНИЛИЩЕ	77
ТАБЛИЦА 3.14 - ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ОПАСНОСТИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ГРУНТОВ. ПЛОЩАДКА ПОД СКЛАД ПСП	78
ТАБЛИЦА 3.15 - СОДЕРЖАНИЕ НЕФТЕПРОДУКТОВ И БЕНЗ-А-ПИРЕНА В ПРОБАХ ПОЧВОГРУНТА. УЧАСТОК ПОД ХВОСТОХРАНИЛИЩЕ	80
ТАБЛИЦА 3.16 - СОДЕРЖАНИЕ НЕФТЕПРОДУКТОВ И БЕНЗ-А-ПИРЕНА В ПРОБАХ ПОЧВОГРУНТА. УЧАСТОК ПОД СКЛАД ПСП.....	81
ТАБЛИЦА 3.17 - МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ И ПАРАЗИТОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОБ ПОЧВОГРУНТОВ. УЧАСТОК ПОД ХВОСТОХРАНИЛИЩЕ.....	82
ТАБЛИЦА 3.18 - МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ И ПАРАЗИТОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОБ ПОЧВОГРУНТОВ. УЧАСТОК ПОД СКЛАД ПСП	83
ТАБЛИЦА 3.19 - РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБИТАЮЩИХ НА УЧАСТКЕ ПРЕДСТОЯЩЕЙ ЗАСТРОЙКИ ВИДОВ ПТИЦ ПО СИСТЕМАТИЧЕСКИМ ГРУППАМ	91
ТАБЛИЦА 3.20 - ЧИСЛЕННОСТЬ ОХОТНИЧЬИХ РЕСУРСОВ НА ТЕРРИТОРИИ ГУБКИНСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА	92
ТАБЛИЦА 4.1 – БЛИЖАЙШИЕ ОБЪЕКТЫ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ.....	111
ТАБЛИЦА 5.1 - ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНЫХ ПЛОЩАДЕЙ	115
ТАБЛИЦА 5.2 – ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ	117
ТАБЛИЦА 5.3 – ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА	124
ТАБЛИЦА 5.4 – МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОЭФФИЦИЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ УСЛОВИЯ РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ.....	126
ТАБЛИЦА 5.5 – ЗНАЧЕНИЯ ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ.....	126
ТАБЛИЦА 5.6 – КООРДИНАТЫ РАСЧЁТНЫХ ТОЧЕК	127

Таблица 5.7 – Максимальные концентрации загрязняющих веществ на границах нормируемых территорий	128
Таблица 5.8 - Земельные участки, расположенные в границах санитарно-защитной зоны хвостового хозяйства	132
Таблица 5.9 - Химический состав хвостов	137
Таблица 5.10 - Минеральный состав хвостов	137
Таблица 5.11 - Гранулометрический состав отвальных хвостов	138
Таблица 5.12 - Краткая характеристика объекта размещения отходов	141
Таблица 5.13 - Перечень видов отходов производства и потребления.....	143
Таблица 7.1 - Эколого-экономические показатели воздействия на окружающую среду	161
Таблица 8.1 – Природные и социальные ограничения для территории реализации намечаемой деятельности.....	162

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Рисунок 2.1 - Обзорная карта-схема района размещения объекта.....	14
Рисунок 3.1 - Динамика выбросов загрязняющих атмосферу веществ от стационарных источников.....	30
Рисунок 3.2 - Карта горизонтального расчленения	37
Рисунок 3.3 – Схема развития депрессионных воронок на территории ЦФО.....	57
Рисунок 3.4 - Ситуационная карта-схема расположения водозаборных скважин.....	60
Рисунок 3.5 - Почвенный покров Белгородской области	66

ВВЕДЕНИЕ

Материалы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) являются составной частью проектной документации «Проект увеличения производственной мощности ОАО «Комбинат КМАруда». Этап 3. Хвостохранилище».

Разработка материалов ОВОС выполняется на основании задания на проектирование, утвержденного управляющим директором АО «Комбинат КМАруда» С.С. Солодянкиным. Право на выполнение проектной документации подтверждено свидетельством НПП «Союзпетрострой-Проект» № СРО-П-012-130-06 от 15.08.2016.

Настоящая проектная документация подлежит государственной экологической экспертизе.

Данный раздел выполнен в соответствии с требованиями:

- Федерального закона РФ «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002;
- Федерального закона РФ «Об экологической экспертизе» № 174-ФЗ от 23.11.1995;
- Федерального закона РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-ФЗ от 30.03.1999;
- Федерального закона РФ «Об охране атмосферного воздуха» № 96-ФЗ от 04.05.1999;
- Кодекса РФ «Земельный Кодекс Российской Федерации» № 136-ФЗ от 25.10.2001;
- Кодекса РФ «Водный Кодекс Российской Федерации» № 74-ФЗ от 03.06.2006;
- Закона РФ «О недрах» № 2395-1 от 21.02.1992;
- Федерального закона РФ «Об отходах производства и потребления» № 89-ФЗ от 24.06.1998;
- Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87;

- других нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды.

Исходными данными для разработки предварительных материалов ОВОС являлись:

- «Технико-экономическое обоснование инвестиций строительства хвостохранилища АО «Комбинат «КМАруда», ОАО «Гидроузел», 2012г.
- Технические отчёты о результатах инженерно-экологических изысканий выполненных ООО НПФ «Эколог-проект» в 2012 и 2019 годах;
- Проектная документация «Проект увеличения производственной мощности ОАО «Комбинат КМАруда». Этап 1. Рудно-сырьевая база комбината. Увеличение производственной мощности по добыче руды за счет запасов нижних горизонтов Коробковского месторождения» (ООО «ПитерГОРпроект», 2011г);
- Проектная документация «Доработка запасов Коробковского месторождения железистых кварцитов в отметках -71/-125м» (ЗАО «ПитерГОРпроект», 2012г);
- Материалы по обоснованию намечаемой хозяйственной деятельности «Строительство фабрики окомкования по производству офлюсованных окатышей производительностью 4млн.т/год на площадке ОАО «Комбинат КМАруда» (ЗАО «ПитерГОРпроект», 2015г);
- Правоустанавливающие документы на земельные участки;
- Разрешительная документация для АО «Комбинат КМАруда»;
- Основные технологические решения настоящей проектной документации «Проект увеличения производственной мощности ОАО «Комбинат КМАруда». Этап 3. Хвостохранилище».

Целью проведения процедуры оценки воздействия на окружающую среду является предотвращение или смягчение воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий.

Предварительные материалы ОВОС подготовлены для информирования общественности о намечаемой деятельности и её возможном воздействии на окружающую среду, с целью выявления и учёта общественных предпочтений. Подготовка окончательного варианта материалов по оценке воздействия на окружающую среду будет выполняться с учётом замечаний и предложений, поступивших от общественности в процессе обсуждений.

1 ПРОЦЕДУРА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Оценка воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду (далее - ОВОС) - процесс, способствующий принятию экологически ориентированного управленческого решения о реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, учета общественного мнения, разработки мер по уменьшению и предотвращению воздействий.

Основным документом, регламентирующим проведение ОВОС в Российской Федерации, является «Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации», утвержденные Приказом Госкомэкологии РФ от 16 мая 2000 г. №372.

Настоящей проектной документацией предусматривается новое строительство хвостохранилища для обогатительной фабрики АО «Комбинат КМАруда».

Проектная документация объектов капитального строительства, относящихся в соответствии с законодательством Российской Федерации в области обращения с отходами производства и потребления к объектам обезвреживания и (или) объектам размещения отходов, а также проекты рекультивации земель, которые использовались для размещения отходов производства и потребления подлежит государственной экологической экспертизе федерального уровня согласно требованиям п. 7_2 статьи 11 ФЗ-174 «Об экологической экспертизе».

Предварительные материалы ОВОС подготовлены для информирования общественности о намечаемой деятельности и её возможном воздействии на окружающую среду с целью выявления и учёта общественных предпочтений.

В рамках выполнения ОВОС проводится информирование общественности. Уведомление граждан и заинтересованных сторон осуществлялось в официальных средствах массовой информации органов власти федерального, регионального и местного уровней.

Подготовка окончательного варианта материалов по оценке воздействия на окружающую среду будет выполняться с учётом замечаний и предложений, поступивших от общественности в период экспозиции предварительных материалов по оценке воздействия на окружающую среду и в процессе общественных обсуждений.

2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

С целью реализации решений «Проекта увеличения производственной мощности ОАО «Комбинат КМАруда» предусматривается строительство хвостохранилища для обогатительной фабрики АО «Комбинат КМАруда».

АО «Комбинат КМАруда» обрабатывает Коробковское железорудное месторождение, расположенное на территории Оскольского рудного района КМА.

Проектируемые объекты размещаются на территории МО «Губкинский городской округ» Белгородской области, севернее промплощадки АО «Комбинат КМАруда».

Белгородская область входит в состав Центрально-Черноземного экономического района и Центрального федерального округа Российской Федерации. Город Губкин является административным центром МО «Губкинский городской округ» и расположен в северо-восточной части Белгородской области. Город Губкин находится в 20 км к западу от г. Старый Оскол и в 125 км к северо-востоку от областного центра г.Белгорода.

В Губкинском городском округе работают крупные промышленные предприятия: комбинат «КМАруда», Лебединский ГОК, в расположенном рядом Старооскольском городском округе - Стойленский ГОК, Оскольский электрометаллургический комбинат, Старооскольский цементный завод.

Город Губкин находится на железнодорожной магистрали Ржава - Старый Оскол, город Старый Оскол - на железнодорожной магистрали Москва-Донбасс.

Электроэнергией округа обеспечиваются от Волгоградской ГРЭС, Воронежской и Курской АЭС закольцованных в единую энергосистему Центра и Юга страны. Собственных топливно-энергетических баз округ не имеет. Предприятиями потребляется привозной уголь и природный газ.

Обзорная схема района размещения проектируемого объекта представлена на рисунке (Рисунок 2.1).

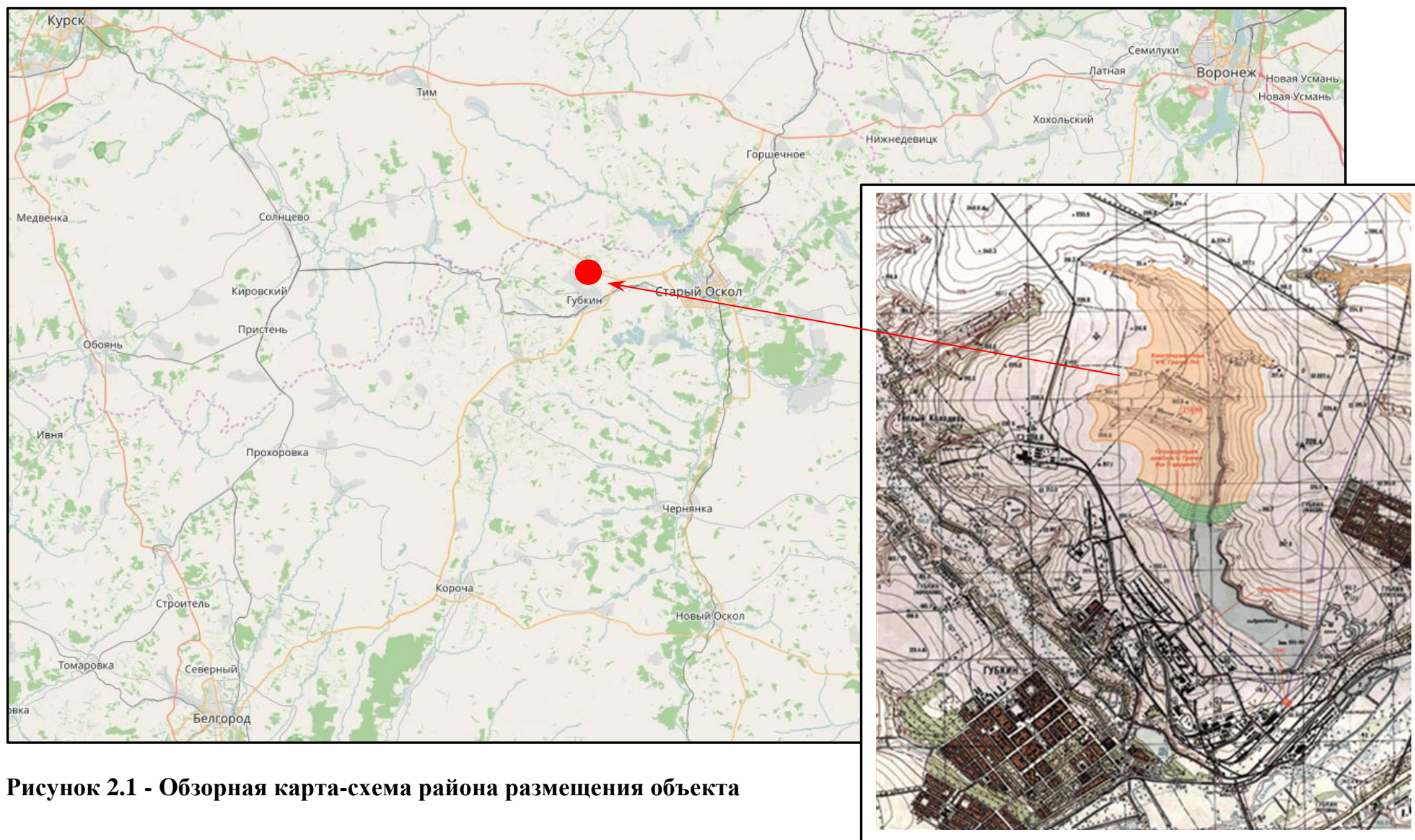


Рисунок 2.1 - Обзорная карта-схема района размещения объекта

Проект увеличения производственной мощности ОАО «Комбинат КМАруда». Этап 3. Хвостохранилище. Проектная документация. Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду. Текстовая и графическая части. Том 8.1

Общие сведения о проектируемом объекте представлены в таблице (Таблица 2.1).

Таблица 2.1 - Общие сведения о проектируемом объекте

Наименование объекта	Проект увеличения производственной мощности ОАО «Комбинат КМАруда». Этап 3. Хвостохранилище
Заказчик работ, недропользователь	АО «Комбинат КМАруда» 309500, Россия, Белгородская область, г.Губкин, ул.Артёма 2
Объекты проектирования	Хвостохранилище, хвостовое хозяйство, обратное водоснабжение
Местоположение объекта проектирования	Белгородская область, на территории муниципального образования Губкинский городской округ
Ближайшие населенные пункты	Ближайшая жилая застройка г. Губкин расположена на юго-востоке от хвостохранилища на расстоянии 1208 м, ближайшая территории рекреационного назначения (садоводство) – на юге - юго-востоке - на расстоянии 602 м.
Вид строительства	Новое строительство
Стадия проектирования	Проектная документация
Общие сведения об объекте	Хвостовое хозяйство представляет собой комплекс сооружений и оборудования, предназначенных для транспортирования и укладки отходов обогащения (хвостов) и обеспечения обратного и технического водоснабжения обогатительной фабрики АО «Комбинат КМАруда». Хвостохранилище проектируется для складирования хвостов обогатительной фабрики с производительностью 7,0 млн. тонн в год по руде и объемом образования хвостов 4, 22 млн. т/ год (523,53 т/час).

Проект строительства хвостохранилища, как объекта размещения отходов (ОРО) согласовывается государственной экологической экспертизой.

После ввода в эксплуатацию объект размещения отходов включается в государственный реестр размещения отходов (ГРОРО).

2.1 Краткая характеристика проектных решений

Проектом предусматривается строительство хвостохранилища для обогатительной фабрики АО «Комбинат КМАруда» в балке Грачев Лог.

Хвостохранилище предназначено для размещения отходов (хвостов) обогащения железных руд (V класса опасности) и обеспечения водоснабжения объектов обогатительной фабрики обратной технической водой.

В связи с отработкой нового горизонта подземного рудника, перерывами в закладочных работах и графиком отработки подземного рудника возникнет необходимость складирования части хвостов вне отработанных камер подземного рудника на поверхности. Хвостохранилище рассчитано на складирование хвостов в период с 2021 по 2030 гг.

На обогатительной фабрике АО «Комбинат КМАруда» осуществляется обогащение железной руды Коробковского месторождения. Обогащение руды осуществляется методом мокрой магнитной сепарации с последовательным выводом нерудной части в хвосты. Готовой продукцией фабрики является железорудный концентрат.

Хвостохранилище проектируется для складирования хвостов обогащения при производительности обогатительной фабрики 7,0 млн. тонн в год по руде и объеме образования отходов (хвостов обогащения) 4,22 млн.т/год (523,53 т/час). Хвостохранилище рассчитано на складирование хвостов в период с 2021 по 2030 гг.

В состав проектируемых гидротехнических сооружений хвостового хозяйства входят:

1. Хвостохранилище:

- Ограждающая дамба;
- Ложе.

2. Сооружения системы гидротранспорта:

- магистральные пульповоды;
- распределительные пульповоды;
- аварийные ёмкости.

3. Обратное водоснабжение:

- Плавающая насосная станция обратного водоснабжения (ПлНС);
- Водовод оборотной воды.

4. Сооружения охраны окружающей среды:

- Дренажная насосная станция (ДНС) с напорным водоводом возврата дренажных вод;
- Пруд-накопитель на нужды орошения пляжей с целью предотвращения пыления;

- Насосная станция (НСПВО) на нужды пылеподавления с напорным водоводом;
- Установки пылеподавления (УП);
- Дренажные траншеи;
- Контрольно-измерительная аппаратура (КИА).

5. Сооружения инженерной защиты:

- нагорный канал.

Генеральный план проектируемых сооружений хвостового хозяйства приведен на чертеже 004-03-17-00-01-01-00С.ГЧ(02), лист 2.

Для подъезда к сооружениям хвостохранилища предусматриваются эксплуатационные проезды от промплощадки фабрики до ограждающей дамбы хвостохранилища, и проезды до объектов хвостохранилища.

По месторасположению хвостохранилище относится к овражному типу, по способу строительства – хвостохранилище постепенного возведения.

По способу заполнения хвостохранилище относится к намывному типу. Складирование отвальных хвостов осуществляется рассредоточенным способом посредством намывных выпусков на распределительном пульповоде по фронту ограждающей дамбы (правая нитка) и сосредоточенными сбросами на распределительном пульповоде по левому борту хвостохранилища (левая нитка).

Проектируемое хвостохранилище обеспечивает возможность складирования 41,2 млн. тонн хвостов обогащения.

Общая полезная ёмкость хвостохранилища на отметке ограждающей дамбы 210,00 м и отметке отстойного пруда 208,00 м составит 32,7 млн.м³. Данный объем включает в себя расчетный объем складированных хвостов 27,5 млн. м³, отстойный пруд объемом ориентировочно 1,5-2,0 млн. м³ и паводковый расход 0,01%-й обеспеченности объемом 0,4 млн. м³ с водосборной площади хвостохранилища.

Ёмкость хвостохранилища организуется в долине балки Грачев Лог за счёт перекрытия долины (талвега) балки ограждающей дамбой. Створ ограждающей дамбы принят из условия обеспечения полезной ёмкости необходимого объёма и границ земельного отвода.

Ограждающая дамба возводится из суглинистых/супесчаных грунтов.

Постепенное возведение осуществляется наращиванием ограждающей дамбы по мере

Проект увеличения производственной мощности ОАО «Комбинат КМАруда». Этап 3. Хвостохранилище. Проектная документация. Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду. Текстовая и графическая части. Том 8.1

заполнения хвостохранилища за счет отсыпки дамб обвалования из грунтов с противодиффузионным экраном из геосинтетического материала (ГСМ). Крутизна откосов дамбы принята из условия обеспечения общей и местной устойчивости.

Всего необходимо возвести 5 ярусов дамб обвалований, высота первичной дамбы – 14,5 м, высота дамб обвалований 2-6 ярусов – 5 м.

Общая максимальная высота ограждающей дамбы хвостохранилища – 40,3 м. Отметка ограждающей дамбы на конец эксплуатации принята 210,00 м, при этом площадь зеркала хвостохранилища на максимальной отметке уровня воды – 208,00 м составит 2,2 км².

Ограждающая дамба хвостохранилища – гидротехническое сооружение II класса, в соответствии с СП 58.13330.2019 и постановлением Правительства РФ №986 от 02.11.2013 г. «О классификации гидротехнических сооружений» - гидротехническое сооружение высокой опасности.

В соответствии с Федеральным законом №384-ФЗ проектируемое хвостохранилище является сооружением повышенного (I) уровня ответственности.

Ложе хвостохранилища гидроизолируется противодиффузионным элементом из геосинтетического материала (ГСМ) и сопрягается с противодиффузионным элементом ограждающей дамбы, тем самым обеспечивается создание герметичной ёмкости, препятствующей фильтрации воды с отстойного пруда в грунты основания хвостохранилища и сквозь тело ограждающей дамбы. Край противодиффузионного элемента крепиться в анкерной траншее, устраиваемой на гребне ограждающей дамбы и по контуру ложа хвостохранилища.

Сооружения системы гидротранспорта предназначены для подачи хвостов обогатительной фабрики на хвостохранилище для складирования. В состав системы гидротранспорта входят магистральные и распределительные пульповоды (в две нитки: рабочая и резервная).

Гидротранспорт хвостов осуществляется следующим образом. Хвостовая пульпа из сгустителя хвостов поступает в пульпонасосную станцию (ПНС), откуда подается грунтовыми насосами по магистральному пульповоду DN350 по правой или левой нитке пульповодов на хвостохранилище для складирования. Для равномерного заполнения емкости хвостохранилища, подача хвостов производится как с гребня ограждающей дамбы посредством намывных выпусков DN80 на распределительном

Проект увеличения производственной мощности ОАО «Комбинат КМАруда». Этап 3. Хвостохранилище. Проектная документация. Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду. Текстовая и графическая части. Том 8.1

пульповоде DN350 (правая нитка), так и с сосредоточенных сбросов DN350, устраиваемых на распределительном пульповоде DN350 (левая нитка), проложенном по левому борту хвостохранилища.

При намывном типе хвостохранилища размер пляжной зоны составляет 40 м. Для предотвращения образования избыточных размеров пляжной зоны, производится поддержание горизонта воды отстойного пруда на необходимом уровне.

Сооружения системы оборотного водоснабжения предназначены для повторного использования осветленной воды из хвостохранилища в технологическом процессе подготовки и обогащения руды на обогатительную фабрику. Отстойный пруд хвостохранилища является основным источником водоснабжения в технологическом процессе обогатительной фабрики. Водозабор из хвостохранилища предусматривается организовать с помощью плавучей насосной станции (ПлНС).

Характеристика параметров хвостохранилища приведена в таблице (Таблица 2.2).

Таблица 2.2 – Основные проектные параметры хвостохранилища

№ п/п	Наименование характеристики	Ед. изм.	Значение
1	Вместимость хвостохранилища по хвостам (за весь период эксплуатации)	млн. т	41,2
2	Емкость хвостохранилища на конечной отметке заполнения	млн. м ³	32,7
3	Потребность обогатительной фабрики в оборотной воде	м ³ /час	429
		л/с	119
4	Отметка гребня первичной дамбы	м	185,00
5	Отметка гребня дамбы обвалования 1-го яруса наращивания	м	190,00
6	Отметка гребня дамбы обвалования 2-го яруса наращивания	м	195,00
7	Отметка гребня дамбы обвалования 3-го яруса наращивания	м	200,00
8	Отметка гребня дамбы обвалования 4-го яруса наращивания	м	205,00
9	Отметка гребня дамбы обвалования 5-го яруса наращивания	м	210,00
10	Ширина гребней дамб	м	12,00
11	Конечная отметка заполнения по хвостам	м	209,50
12	Максимальная отметка горизонта воды в отстойном пруде	м	208,00
13	Площадь зеркала хвостохранилища на конец эксплуатации	км ²	2,2
14	Максимальная высота ограждающей дамбы на конец эксплуатации	м	40,7
15	Класс гидротехнического сооружения на конец эксплуатации	-	II (второй)

Дренажная насосная станция (ДНС) предназначена для перекачки дренажной воды, фильтруемой под основанием ограждающей дамбы, обратно в емкость хвостохранилища. Перекачка дренажных вод осуществляется посредством напорного водовода DN140 в емкость хвостохранилища, предотвращая загрязнение прилегающих территорий.

В связи с преобладанием испарения над осадками весь поверхностный сток аккумулируется в ложе хвостохранилища и используется в технологическом процессе обогатительной фабрики. Весь паводковый объем аккумулируется в хвостохранилище, емкость хвостохранилища рассчитана с учетом приёма всего паводкового стока.

Участок пляжа между горизонтом воды и ограждающей дамбой в жаркие засушливые периоды поддерживается в увлажненном состоянии посредством работы установок пылеподавления (УП).

Для этого предусмотрен пруд-накопитель. Емкость пруда-накопителя составляет 215 тыс.м³. Заполнение осуществляется посредством сбора поверхностного талого и дождевого стока с прилегающих территорий. Пруд-накопитель служит для орошения пляжей. Пруд-накопитель - гидротехническое сооружение IV (четвертого) класса. Ложе пруда-накопителя гидроизолируется противofильтрационным элементом из геосинтетического материала (ГСМ) для исключения потерь воды на фильтрацию.

Установки пылеподавления (УП) предназначены для орошения пляжной зоны хвостохранилища, предотвращая пыление в жаркую засушливую погоду. Орошение производится посредством ручного управления мобильными передвижными установками. Установки перемещаются по гребню ограждающей дамбы при помощи автомобиля. Точки, в которых установки пылеподавления включаются в работу привязаны к выпускам на водоводе возврата дренажных вод и точках, предназначенных для электроснабжения. В работе находится одна установка пылеподавления с радиусом орошения 50 м, вторая – в режиме перемещения и готовности к работе. Применение установок пылеподавления исключает пыление с пляжной зоны, тем самым производится соблюдение требований по предотвращению загрязнения прилегающих территорий.

2.2 Альтернативные варианты проектных решений

Оценка воздействия на окружающую среду выполняется с учетом разумных альтернатив реализации намечаемой деятельности, целей и способов их достижения.

Выбор предлагаемого варианта реализации проектных решений, основан технических возможностях существующего предприятия, на технико-экономическом опыте эксплуатации объектов-аналогов, а так с учетом месторасположения существующих объектов и ограничений.

Альтернативные варианты оценивались не только по экономической составляющей, но и по критериям наибольшей экологической эффективности, минимизации рисков для здоровья населения и персонала, исключения вероятности возникновения аварий.

На АО «Комбинат КМАруда» работает обогатительная фабрика, запроектированная на производительность 7,0 млн. тонн в год по руде. Отходами технологического процесса обогащение железной руды методом мокрой магнитной сепарации являются хвосты обогащения.

За период эксплуатации предприятия применялись разные методы размещения и использования хвостов обогащения.

С 1952 по 1976 год в верховьях балки Грачев Лог эксплуатировалось хвостохранилище «КМАруда», которое было законсервировано и рекультивировано. После 1976 года хвосты «КМАруда» складировались в третью секцию гидроотвала Березовый Лог и в хвостохранилище Лебединского ГОКа. С 2009 года и по настоящее время сгущённые хвосты обогащения направляются по пульпопроводу на гидравлическую закладку в отработанные камеры подземного рудника АО «Комбинат «КМАруда».

В связи с отработкой нового горизонта подземного рудника, перерывами в закладочных работах и графиком отработки подземного рудника, в период с 2021 по 2030 гг. возникает необходимость иного способа размещения хвостов обогащения.

Нулевой вариант (вариант полного отказа от намерений) является необоснованным, т.к. необходимость реализации намечаемой деятельности обусловлена работой существующей обогатительной фабрики, а причины препятствующие реализации проекта не выявлены.

Многовариантность размещения хвостохранилища отсутствовала, так как предприятие АО «Комбинат «КМАруда» расположено в густонаселенном районе, в непосредственной близости с населенных пунктов, садоводческих участков и сельскохозяйственных земель. Размещение хвостохранилища было очень ограничено.

С другой стороны, хвостохранилище должно быть расположено в непосредственной близости от обогатительной фабрики предприятия.

Площадка для размещения проектируемого хвостохранилища выбрана в верховьях балки Грачев Лог выше отсечной плотины зарекультивированного старого хвостохранилища, в непосредственной близости от основных перерабатывающих мощностей предприятия. Площадка расположена на ранее техногенно нарушенной территории (законсервированного старого хвостохранилища), что снижает площади занятия продуктивных земель.

На предварительных этапах принятия решений были рассмотрены варианты технологических решений организации хвостохранилища, которые отличались основными показателями строительства и эксплуатации объектов хвостового хозяйства. Были рассмотрены технико-экономические показатели следующих вариантов:

1. Хвостохранилище с разделением основной емкости на два отсека складирования и выделенных отсеков оборотного водоснабжения.

2. Хвостохранилище с организацией одного основного отсека складирования хвостов и отдельной, поэтапно перемещаемой вверх по уклону выделенной емкости оборотного водоснабжения.

3. Хвостохранилище с организации поочередного складирования хвостов.

По технико-экономическим показателям выбран 2 вариант - хвостохранилище с организацией одного основного отсека складирования хвостов и отдельной выделенной емкости оборотного водоснабжения.

Природно-климатические и экологические условия, а также существующий характер хозяйственного использования территории по результатам оценки воздействия не препятствуют намечаемой деятельности.

3 ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Оценка существующего состояния окружающей среды в районе намечаемой деятельности приводится по официальным опубликованным данным и результатам инженерно-экологических изысканий.

3.1 Физико-географическая характеристика территории

«Комбинат КМАруда», разрабатывающий Коробковское месторождение богатых железных руд и железистых кварцитов, расположен на территории Губкинского района Белгородской области.

Коробковское месторождение приурочено к центральной части Северо-Восточной полосы Курской магнитной аномалии, расположенной на отрогах Среднерусской возвышенности. Поверхность месторождения - равнина, изрезанная небольшими оврагами и балками. На территорию района вклинивается своей южной частью Окско-Донская низменность. Высота над уровнем моря - 145м. Географическая широта 51°18', долгота - 37°53'. На юго-востоке от города расположены Стойленский и Лебединский железорудные карьеры, северо-восточнее города - Оскольское водохранилище.

Абсолютные отметки поверхности колеблются от +217 до +150 м.

Природно-ресурсный потенциал района Коробковского месторождения обусловлен его расположением с одной стороны - в пределах р. Осколец, впадающей в р. Оскол, с другой стороны - в районе развития крупнейшего месторождения КМА (бокситов, апатитов), многочисленными месторождениями строительных материалов (мела, песка, глин) и характеризуется соответствующими ресурсами недр, почв, подземной и поверхностной гидросферы, а также интенсивным техногенным воздействием на окружающую среду в связи с добычей железных руд, их изъятием на обогатительной фабрике, развитием вспомогательных объектов и другими факторами техногенного воздействия.

Коробковское месторождение, как магнитная аномалия, было открыто в 1919–1925 годах. Буровые геологоразведочные работы начаты в 1930 году, а в 1939 году начато строительство Коробковского рудника. В 1952 году рудник по добыче железистых кварцитов был введен в эксплуатацию.

В 1959 году на базе запасов этого месторождения построен Южно-Коробковский рудник.

В 1963 году оба рудника были объединены в одно горнорудное предприятие - шахту им. Губкина.

По природно-климатическим условиям район расположения объектов КМАруда относится к лесостепной физико-географической зоне умеренно-континентального климата, с теплым, часто засушливым летом и сравнительно холодной зимой, характерной для Центрально-Черноземной части России.

3.2 Состояние атмосферного бассейна

3.2.1 Характеристика климатических условий

Климат Губкинского городского округа, как, впрочем, и всей Белгородской области умеренно-континентальный.

Губкинский городской округ расположен в лесостепной зоне на Среднерусской возвышенности. Для нее характерны: высотный характер рельефа (до 300м), изрезанность поверхности оврагами и балками (до 0,5км/км), низкая лесистость территории (10%), умеренно континентальный климат с аномальными гидрометеорологическими явлениями (суховеи, ураганы, град, гололед, поздние (весной) и ранние (осенью) заморозки).

Климатические характеристики района строительства представлены Белгородским центром по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды - филиалом ФГБУ «Центрально-Черноземное УГМС» и приведены по данным ближайшего пункта наблюдений - метеорологической станции Богородицкое-Фенино, Губкинского района (Приложение 1).

Основные климатические характеристики района участка строительства:

1. Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-8,8	-7,8	-2,4	7,2	14,3	17,6	18,9	17,9	12,5	5,8	-0,4	-5,2	6,2

2. Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, (июль), °С +25,5;

3. Абсолютный максимум температуры наружного воздуха, °С +40;

4. Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца, (январь) °С -11,7 мороза;

5. Абсолютный минимум температуры наружного воздуха, °С -36 мороза;

6. Повторяемость направления ветра и штилей в среднем за год, %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
11,7	9,3	15,3	8,4	11,5	12,6	21,2	10,0	9,2

7. Скорость ветра обеспеченностью 5% и менее - 8 м/с.

8. Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
3,9	3,9	3,6	3,3	2,9	2,7	2,5	2,5	2,7	3,3	3,7	3,8	3,2

9. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы - 180

10. Коэффициент рельефа местности - 1

11. Сумма осадков по месяцам и за год, мм

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
41	32	31	41	50	63	66	61	51	39	52	48	575

12. Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха (%)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
85	83	82	70	62	69	71	69	75	81	87	87	77

13. Наибольшие скорости ветра различной вероятности (м/с) Скорости ветра, возможные один раз в

год	5 лет	10 лет	15 лет	20 лет
24	27	29	30	31

14. Максимальная глубина промерзания грунта составляет на территории области 1,0-1,6 м.

15. Высота снежного покрова в поле за последний день декады (см):

месяц	XI			XII			I			II			III		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
высота				6	7	9	11	13	15	15	17	18	15	14	16

16. Наибольшая месячная высота снежного покрова по постоянной рейке (см)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
23	24	29	6						4	9	13

Климат исследуемой территории является умеренно континентальным и относится ко второму климатическому району.

Умеренно-континентальный тип климата формируется в результате совместного воздействия солнечной радиации, циркуляции атмосферы и подстилающей поверхности.

Солнечная радиация. На район исследования в течение года поступает около 4200МДж/м солнечной радиации при средней продолжительности солнечного сияния около 2000 часов/год. Продолжительность дня в течение года изменяется от 8 часов в декабре до почти 17 часов в июне. Летом наблюдаются пасмурные и прохладные дни с дождями, а зимой - смена ясных холодных дней пасмурной погодой с оттепелями. Такое изменение погодных условий существенно влияет на формирование температурного режима и объясняется характером поступающих на территорию области воздушных масс.

Циркуляция атмосферы. Циркуляция атмосферы значительно изменяется по сезонам года.

Зимой над районом исследования преобладает широтный западный перенос воздушных масс. Помимо западных ветров на территорию иногда поступают арктические циклоны с севера, северо-запада и северо-востока, сопровождающиеся со снегопадами и с последующим установлением ясной или малооблачной погоды с сильными морозами. Кроме того, на эту территорию в зимнее время перемещаются южные и юго-западные циклоны, которые приносили влажный морской воздух и следствием чего явились обильные снегопады и оттепели.

Весной на район исследования чаще поступают восточные ветры, что объясняется неравномерным таянием снега в восточных и западных районах. В восточных районах устойчивый снежный покров сохраняется намного дольше, чем в западных районах. Влияние этой же причины приводит к усилению меридиональной циркуляции: в одних случаях наблюдается заток арктического воздуха, сопровождающийся порывистыми ветрами и заморозками. В других случаях, наоборот, южными ветрами поступает тропический воздух, приносящий нередко суховеи, вызывающие резкое повышение температуры и, как следствие, к уменьшению влажности воздуха. Они особенно опасны в мае в период цветения растений и формирования завязей плодов.

Летом, как правило, преобладает западный и северо-западный перенос воздушных масс. Это обусловлено тем, что летом вся территория Белгородской

области, включая и район исследования, находится под влиянием восточной части Азорского антициклона, смещающегося на более северные широты. В этот период на территорию области поступают также континентальные тропические воздушные массы из южных и юго-восточных районов. С их приходом устанавливается жаркая сухая погода.

Осенью на исследуемой территории также преобладают ветры западных направлений. Это объясняется тем, что Азорский антициклон продолжает оказывать влияние на циркуляцию над Центрально-Черноземным районом при еще достаточно высоких значениях температуры воздуха севернее в лесной зоне. Северные циклоны поступают в 8-9% случаев и приносят снежные заряды, резкие похолодания с гололедными явлениями.

Таким образом, здесь господствуют воздушные массы, формирующиеся в умеренных широтах как западные (морской воздух), так и восточные (континентальный воздух). Во все сезоны года отмечается заход арктического воздуха. Морской арктический воздух поступает с северозападными потоками, а континентальный - с северными и северо-восточными ветрами. Иногда на территорию проникают тропические воздушные массы, формирующиеся в Средней Азии, над Черным морем и над Балканами. В целом циркуляция атмосферы, как один из основных климатообразующих факторов, вносит существенный вклад в формирование климатических условий.

Подстилающая поверхность. Подстилающая поверхность как климатообразующий фактор проявляет себя через характер залегания снежного покрова, рельеф и растительность. Зимой при устойчивом снежном покрове проходящие над ним воздушные массы почти не изменяют свои свойства, так как снег имеет низкую теплопроводность. При ясной и малооблачной погоде со слабыми ветрами снежный покров способствует выхолаживанию поверхности и установлению морозной погоды. Средняя высота устойчивого снежного покрова в районе исследования на открытой местности составляет 13-15см. Однако, в балках и оврагах, в поймах рек с растительностью, высота снега достигает 30 и даже 40 см. Это приводит к замедленному снеготаянию и образованию достаточно высокого половодья, достигающего 1,5-2,0м. Кроме того, весной, благодаря высокой отражательной способности снега, несколько замедляется процесс его таяния. Талая

Проект увеличения производственной мощности ОАО «Комбинат КМАруда». Этап 3. Хвостохранилище. Проектная документация. Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду. Текстовая и графическая части. Том 8.1

вода постепенно просачивается в почву и способствует ее медленному оттаиванию. Все эти особенности гидрологического режима необходимо учитывать при строительных работах.

Влияние рельефа проявляется в усилении ветра и увеличении облачности над возвышенностями, неравномерном нагревании склонов разных экспозиций, водоразделов и балок, приводящих к установлению значительных температурных различий. Так, в переходные сезоны года в низинных местах вероятность наступления заморозков намного больше, чем на возвышенностях. В целом рельеф в большей мере оказывает влияние на формирование микроклиматических различий территории области, которые необходимо учитывать при проведении строительных работ и противоэрозионных мероприятий.

Атмосферное давление и характеристики ветра. Атмосферное давление тесно связано годовым ходом температуры воздуха. Так как давление воздуха зависит непосредственно от высоты места над уровнем моря, то в разных пунктах оно сильно отличается и не подлежит сравнению между собой.

В зависимости от изменения давления в течение года, за исключением весны, над рассматриваемой территорией преобладают ветры западной составляющей. Среднегодовая скорость ветра составляет 3,2 м/с. В годовом ходе наибольшие скорости ветра зафиксированы зимой - 3,9 м/с в январе и феврале, наименьшие - летом - 2,5 м/с в июле и августе. Как уже отмечалось выше, уменьшение скоростей ветра летом связано выравниванием температуры воздуха по территории. По средним многолетним данным скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% составляет 8 м/сек.

Один раз в год возможна скорость ветра до 24 м/с., соответственно: за пять лет - 27 м/с; за 10 лет - 29 м/с; за 15 - 30 м/с; за 20 лет - 31 м/с.

Ветровой режим района размещения объектов проектирования обусловлен, прежде всего, крупномасштабными процессами атмосферной циркуляции. Этому способствует господствующие направления ветров: западное. В годовом цикле повторяемость этих ветров достигает 21%.

Особое место занимают штили или очень слабые ветры (скорость 0-1 м/сек). Если у земли штиль, а на высоте выброса скорость ветра близка к опасной, то максимальная концентрация загрязняющих веществ может увеличиться в два раза.

Проект увеличения производственной мощности ОАО «Комбинат КМАруда». Этап 3. Хвостохранилище. Проектная документация. Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду. Текстовая и графическая части. Том 8.1

Частота таких состояний в районе расположения объекта довольно высокая, повторяемость штилей в год составляет 9%.

3.2.2 Оценка современного уровня загрязнения атмосферы

Оценка современного уровня загрязнения атмосферного воздуха приведена на основании данных доклада «Об экологической ситуации в Белгородской области в 2018 году» представленном на сайте Губернатора и Правительства Белгородской области (www.belregion.ru) и на официальном сайте департамента агропромышленного комплекса и воспроизводства окружающей среды Белгородской области (www.belark.ru) подготовленного на основе официальных статистических данных и информации исполнительных органов государственной власти Белгородской области, территориальных органов федеральных органов исполнительной власти, ведомств и организаций, деятельность которых связана с природопользованием и обеспечением экологической безопасности (Росреестр; Роспотребнадзор; Росприроднадзор; Россельхознадзор; Белгородстат; ФГБУ «Центр агрохимической службы «Белгородский»; ГУ «Белгородский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»; департамент агропромышленного комплекса и воспроизводства окружающей среды Белгородской области; управление лесами Белгородской области; управление экологического и охотничьего надзора Белгородской области и др.).

По данным приведенным в докладе по Белгородской области всего в 2018 году выброшено в атмосферу 177,726 тыс. тонн загрязняющих веществ стационарными источниками. Наиболее распространенными загрязняющими веществами, которые обнаруживаются в атмосфере каждого населенного пункта, являются взвешенные вещества (пыль, сажа, зола и т.п.), оксиды азоты, углерода, серы, а также углеводороды. Основными источниками загрязнения атмосферы на территории Белгородской области являются предприятия железорудной и металлургической промышленности, промышленности строительных материалов, в том числе:

- ОАО «Оскольский электрометаллургический комбинат» (37-47тыс. тонн/год);
- ОАО «Стойленский горно-обогатительный комбинат» (13-15тыс. тонн/год);

- ОАО «Лебединский горно-обогатительный комбинат» (19-23тыс. тонн/год).

В то же время в последние годы в формировании качества воздушной среды возрастает роль автомобильного транспорта. В настоящее время выбросы автотранспорта являются приоритетным источником загрязнения атмосферы.

В 2018 году департаментом агропромышленного комплекса и воспроизводства окружающей среды Белгородской области осуществлялась государственная услуга «Выдача разрешений на выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками объектов хозяйственной и иной деятельности, не подлежащих федеральному государственному экологическому контролю».

За период с июня по декабрь 2018 года рассмотрено 139 заявлений о выдаче разрешения на выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками. Из них выдано 138 разрешений, материалы по 1 возвращены на доработку.

Динамика выбросов загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников, на основе данных разрешений на выбросы вредных (загрязняющих) приведена на рисунке (Рисунок 3.1). Анализ выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными источниками объектов негативного воздействия за 2018 год приведен в таблице (Таблица 3.1).

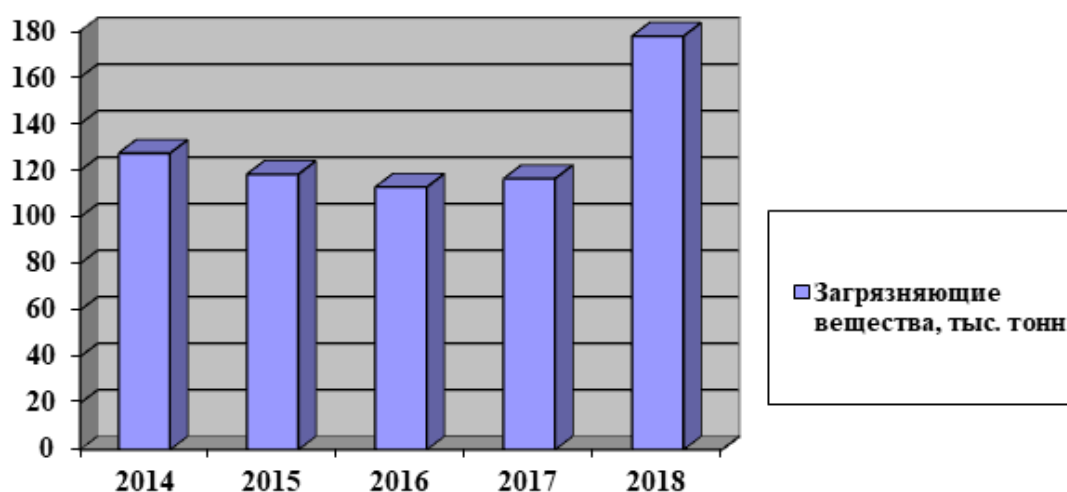


Рисунок 3.1 - Динамика выбросов загрязняющих атмосферу веществ от стационарных источников

Таблица 3.1 - Анализ выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными источниками

Наименование	Выбрасывается без очистки		Всего выброшено в атмосферу загрязняющих веществ	Утилизировано загрязняющих веществ в % к уловленным
	Всего	В т.ч. от организованных источников выброса		
Всего	164,127	121,945	177,662	85,1
в том числе: твердые	15,352	10,231	28,936	85,1
газообразные и жидкие из них:	148,775	111,714	148,790	72,0
диоксид серы	25,992	25,780	25,993	99,8
оксид углерода	52,276	48,144	52,276	71,6
оксиды азота (в пересчете на NO ₂)	24,722	20,808	24,722	84,1
углеводороды (без ЛОС)	31,279	7,980	31,276	100,0
летучие органические соединения	9448,583	5549,546	9456,922	86,2
прочие газообразные и жидкие	5,060	3,453	5,066	22,3

Белгородским центром по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды - филиалом ФГБУ «Центрально-черноземное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (Белгородской лабораторией по мониторингу загрязнения атмосферы и Старооскольской комплексной лабораторией по мониторингу окружающей среды) проводятся регулярные наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в Белгородской области на 8 стационарных постах в городах Белгороде, Старом Осколе, Губкине.

Контроль за состоянием атмосферного воздуха в городе Губкин осуществляется Старооскольской комплексной лабораторией мониторинга окружающей среды. Отбор проб воздуха проводится на одном стационарном посту на ПНЗ №3 (ул. Советская, 25) – по полной программе в сроки 01, 07, 13, 19 часов (диоксид серы, диоксид азота, оксид углерода), на пыль – по неполной в сроки 07, 13, 19 часов.

Согласно результатам контроля за 2018 год в городе Губкин среднегодовая концентрация пыли составила 0,1081 мг/м³ (ПДКс.с.- 0,15 мг/м³). Максимальная из разовых концентраций - 0,5 мг/м³, что составило 1,0 ПДКм.р наблюдалась 22 августа в 7 часов при восточном направлении ветра.

Среднегодовая концентрация диоксид серы составила $0,0063\text{мг/м}^3$ (ПДКс.с. – $0,05\text{мг/м}^3$). Максимальная из разовых концентраций - $0,117\text{мг/м}^3$ (ПДКм.р. – $0,5\text{мг/м}^3$) наблюдалась 4 сентября в 19 часов при восточном направлении ветра. За год не отмечено случаев превышения разовых ПДК по диоксиду серы.

Среднегодовая концентрация диоксида азота составила $0,0325\text{мг/м}^3$ (ПДКс.с. – $0,04\text{мг/м}^3$). Максимальная из разовых концентраций - $0,161\text{мг/м}^3$ (ПДКм.р. – $0,2\text{мг/м}^3$) наблюдалась 20 сентября в 07 часов при западном направлении ветра. За год не отмечено случаев превышения разовых ПДК по диоксиду азота.

Среднегодовая концентрация оксид углерода составила $1,2193\text{мг/м}^3$ (ПДКс.с. – $3,0\text{мг/м}^3$). Максимальная из разовых концентраций - $3,5\text{мг/м}^3$ (ПДКм.р. – $5,0\text{мг/м}^3$) наблюдалась 16 октября при штиле. В целом за год не отмечено случаев превышения разовых ПДК.

В течение года отобраны пробы для проведения анализов на содержание тяжелых металлов (железо, марганец, медь, никель, хром, цинк, свинец) в атмосферном воздухе. Превышения ПДК не выявлены. Средние концентрации за период с января по ноябрь составили: по свинцу $0,024\text{мкг/м}^3$ (ПДК - $0,3\text{мкг/м}^3$), по железу – $2,55\text{мкг/м}^3$, меди – $0,055\text{мкг/м}^3$ (ПДК – $2,0\text{мкг/м}^3$), цинку – $0,047\text{мкг/м}^3$ (ПДК – 50мкг/м^3), марганцу – $0,025\text{мкг/м}^3$ (ПДК – $1,0\text{мкг/м}^3$), хром и никель не обнаружены.

В течение года отобраны пробы для проведения анализов на содержание бенз(а)пирена в атмосферном воздухе. Средняя концентрация по городу период с января по октябрь месяцы составила $0,4\text{мкг/м}^3 \times 10^{-3}$ (ПДК – $1,0\text{мкг/м}^3 \times 10^{-3}$). Максимальная концентрация $0,62\text{мкг/м}^3 \times 10^{-3}$ ($0,6$ ПДК) отмечалась в феврале 2018 г. Наибольшие концентрации наблюдаются в холодный период, что обусловлено низкой температурой воздуха и использовании вследствие этого большого количества топлива.

В течение года увеличение средних концентраций по взвешенным веществам наблюдалось в сентябре-октябре; по диоксиду серы - в сентябре; по диоксиду азота - с сентября по декабрь, бенз(а)пирену в октябре; по остальным ингредиентам – равномерное в течение года.

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в городе Губкин существенно не изменился (Таблица 3.2).

Таблица 3.2 - Уровни загрязнения атмосферного воздуха с превышением среднесуточной предельно допустимой концентрации содержания загрязняющих веществ.

Наименование	Годы	Проб всего	до 1,0 ПДК	1,1-2,0 ПДК	2,1-5,0 ПДК	>5,1ПДК	Среднегодовая концентрация	Темп прироста (снижения) в 2018 году, в сравнении с 2014 годом, %
Бенз(а)пирен	2014	22	17	3	2	0	0,85E-06	-55,3
	2015	24	21	3	0	0	0,45E-06	
	2016	22	21	1	0	0	0,5E-06	
	2017	11	10	1	0	0	0,3E-06	
	2018	11	11	0	0	0	0,38E-06	
Диоксид азота	2014	594	272	313	9	0	0,0455	-28,6
	2015	598	171	427	0	0	0,0457	
	2016	600	546	54	0	0	0,0348	
	2017	298	281	16	1	0	0,0335	
	2018	299	299	0	0	0	0,0325	
Диоксид серы	2014	594	594	0	0	0	0,0067	-5,9
	2015	598	598	0	0	0	0,0077	
	2016	600	600	0	0	0	0,0068	
	2017	298	298	0	0	0	0,0068	
	2018	299	299	0	0	0	0,0063	
Оксид углерода	2014	297	297	0	0	0	0,8047	+51,5
	2015	299	299	0	0	0	0,8746	
	2016	300	300	0	0	0	0,8342	
	2017	298	298	0	0	0	0,9920	
	2018	299	299	0	0	0	1,2193	

При расчете коэффициента загрязнения атмосферного воздуха установлено, что в 2018 году показатель по Губкинскому городскому округу составил 0,5.

Существующее состояние атмосферного воздуха в районе участков, выделенных под планируемое хвостохранилище, характеризуется наличием фонового загрязнения, обусловленного в основном производственной деятельностью АО «Комбинат КМАруда», близлежащих предприятий, а также автомобильным транспортом.

О качестве атмосферного воздуха в районе размещения проектируемого объекта можно судить по фоновым концентрациям загрязняющих веществ представленных Белгородским центром по гидрометеорологии и мониторингу

окружающей среды - филиал ФГБУ «Центрально-Черноземное УГМС» (Приложение 2), а так же указанных в таблице (Таблица 3.3).

Таблица 3.3 - Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере в районе размещения проектируемого объекта

№ поста	Условные координаты x, y (км) на карте схеме	Наименование вещества	Концентрация, Сф, мг/м ³				
			Скорость ветра, м/сек				
			0-2	3-7			
			Направление ветра				
			любое	С	В	Ю	З
№3 ул.Советская, 25, г.Губкин	+02-10	Взвешенные вещества	0,208022	0,174215	0,256205	0,286045	0,212880
		Диоксид серы	0,009615	0,009353	0,016740	0,009595	0,009670
		Оксид углерода	1,987628	1,782950	1,897179	1,789497	1,809437
		Диоксид азота	0,06682	0,057679	0,060093	0,058490	0,059460
		Бенз/а/пирен (нг/м ³)	1,53456	1,53456	1,53456	1,53456	1,53456

Согласно результатам анализа современного состояния атмосферного воздуха, территория размещения проектируемого объекта характеризуется уровнем загрязнения атмосферного воздуха соответствующим требованиям санитарных норм.

3.3 Местоположение и рельеф

Территория Белгородской области составляет 27,1 тыс. км² и характеризуется широким разнообразием как природно-климатических, так и геологических условий, которые обуславливают развитие на территории области широкого спектра экзогенных геоморфологических процессов (ЭГП).

В географическом отношении район строительства приурочен к центральной части Восточно-Европейской (Русской) равнины в пределах южного склона Среднерусской возвышенности в верховьях реки Оскол.

Территория района в геоморфологическом отношении представляет эрозионноденудационную равнину и относится к области II, которая характеризуется значительной расчлененностью рельефа и сравнительно небольшой мощностью четвертичных отложений. В более мелком геоморфологическом выделении территория относится к Соснинско-Оскольскому району (II-5), который представляет

собой пониженную часть Среднерусской возвышенности и Верхне-Оскольскому подрайону (II-5-б). Верхне-Оскольский подрайон включает пониженный Верхне-Оскольский бассейн.

Поверхность района представляет собой несколько приподнятую равнину, по которой проходят юго-западные отроги Орловско-Курского плато Среднерусской возвышенности.

Поверхность района расчленена многочисленными реками, ручьями и густой овражнобалочной сетью, занимающей 12-14% всей территории. В целом исследуемый район имеет волнисто-балочную поверхность. Абсолютные отметки на водораздельных пространствах изменяются от 170,0м до 270,0м. Наивысшая точка 276,7 м отмечена в 2-х км западнее с. Истобное на водоразделе между бассейнами рек Сейм, Короча и Орлик. Абсолютные отметки тальвегов крупных балок - 125-130м, речных долин - 110-120м. Водоразделы сглаженные, платообразные, с крутыми и короткими южными и более пологими и длинными северными склонами. Долины рек имеют корытообразную форму и наиболее крутой правый и пологий левый склоны.

Рельеф бассейна реки Осколец представляет возвышенную плоскую равнину, густо расчлененную разветвлениями преимущественно сухих балок и оврагами. Наибольшее расчленение рельефа наблюдается на правобережной части бассейна, а на низовьях и левобережной части поверхность резко возвышается над поймой реки. Склоны балок крутые ($20^{\circ}\sim 30^{\circ}$), задернованы, глубина их 15-25м, ширина 0,5-1,0км. Овраги, как наиболее молодые эрозионные формы рельефа, развиваются по склонам балок и речных долин.

В результате совокупного проявления различных видов ЭГП ежегодно увеличиваются площади непригодных к использованию земель, разрушаются дороги, хозяйственные объекты и жилые постройки.

Вероятность возникновения чрезвычайных эколого-геоморфологических ситуаций в Белгородской области очень высока.

Для исследования рельефа местности как основы выявления природных предпосылок развития экзогенных геоморфологических процессов был проанализирован картографический материал, литературные источники.

Комплексный морфометрический анализ структуры рельефа позволяет выразить сущность наземного рельефа и его особенности. Карты густоты, глубины

Проект увеличения производственной мощности ОАО «Комбинат КМАруда». Этап 3. Хвостохранилище. Проектная документация. Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду. Текстовая и графическая части. Том 8.1

расчленения в совокупности дают очень полное и наглядное представление о морфометрии рельефа, а карта порядков эрозионных форм позволяет рассмотреть пространственное размещение овражно-балочной сети. Они дают возможность подвести объективные цифровые показатели под характеристики форм рельефа. По ним можно судить об интенсивности геоморфологических процессов, их качественном своеобразии.

Для исследования насыщенности Белгородской области эрозионными формами разного порядка, характеризующими степень активности эрозионных процессов, составлена и проанализирована карта порядков эрозионных форм Белгородской области масштаба 1:200000, которая является базовой основой для морфометрической карты горизонтального расчленения рельефа. В пределах Белгородской области было выявлено 9620 эрозионных форм рельефа, генетической разновидностью которых являются ложбины, лощины, склоновые овраги (7491шт.); крупные балки, донные овраги и суходолы (1705шт.); крупные донные овраги и малые водотоки (353шт.); долины рек с четко выраженным руслом, поймой и террасами (70шт.). Эрозионные формы первого порядка доминируют в рельефе Белгородской области: они формируются на длинных пологих склонах, как правило, в хозяйственном использовании - это агроландшафты.

Наглядное представление о пораженности территории Белгородской области эрозионными процессами дает карта горизонтального расчленения (Рисунок 3.2).

Густота эрозионной сети распределяется по территории Белгородской области неравномерно: она колеблется в пределах 0,3-1,8км/км.

Глубина эрозионного вреза балок и старых оврагов составляет 10-15м.

Наибольшими значениями коэффициентов густоты эрозионного расчленения (1,6-2,0км/км²) характеризуются северо-восточная и восточная части области, а также левобережная часть бассейна р. Северский Донец и бассейн р. Оскол в среднем его течении.

Активность овражных процессов нарастает к верховьям рек, достигая максимума в бассейнах эрозионных форм третьего порядка, где коэффициент колеблется от 1,5 и выше. Овражно-балочная и речная сети имеют древовидный тип рисунка. Их общая протяженность составляет 50тыс.км.

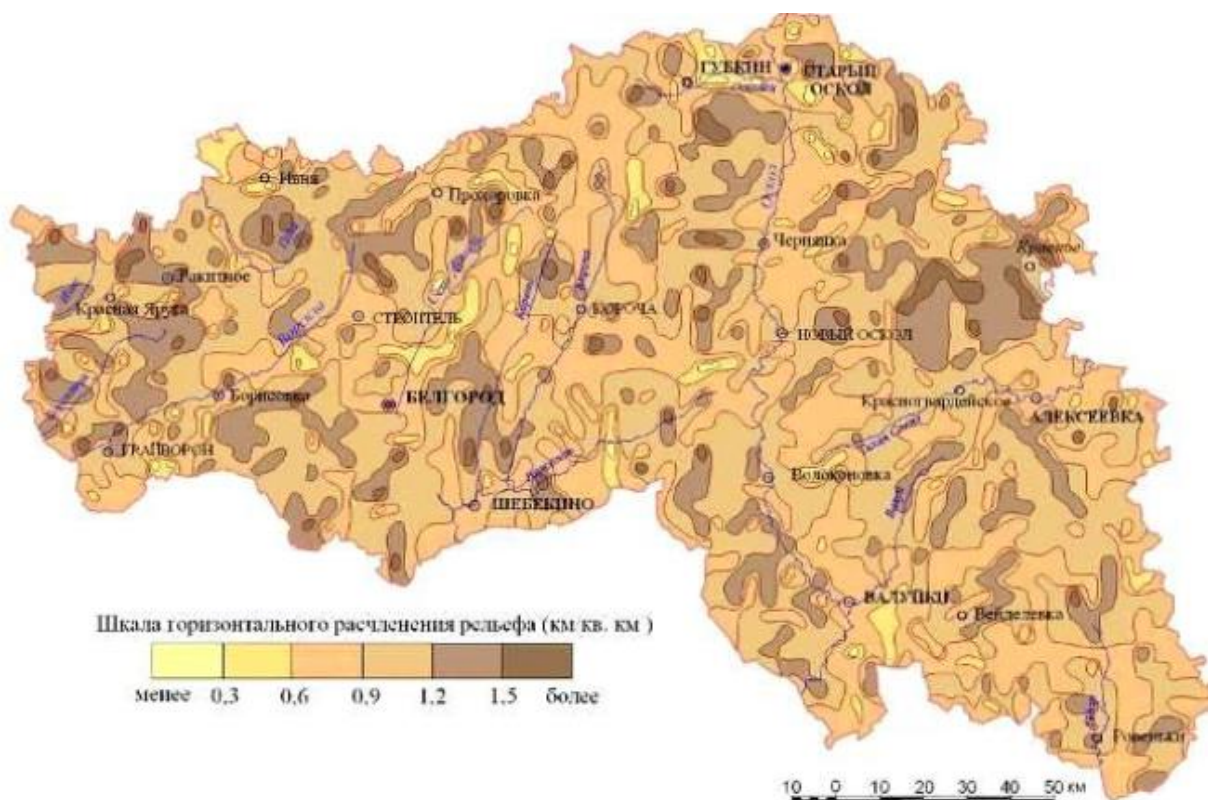


Рисунок 3.2 - Карта горизонтального расчленения

Для оценки потенциала оврагообразования на территории Белгородской области была построена карта плотности крупных оврагов и балок. На большей части территории овраги размещаются с плотностью 0,5-0,75ед/км. На северо-западе и юго-востоке области располагаются ареалы с высокой концентрацией оврагов - 1,0-1,5ед/км. Низкими показателями плотности оврагов - 0,25-0,75ед/км отличается северо-восточная часть области.

Территория Белгородской области является наиболее эродированной среди областей Центрально-Черноземного района.

Активно развивающиеся овражно-балочные системы создают сильно расчлененный рельеф, увеличивают уклоны земной поверхности, что приводит к активизации делювиального смыва.

Пораженность территории эрозией (в числителе - пораженность в км², в знаменателе - то же в % от площади района) отражена в таблице (Таблица 3.4).

Таблица 3.4 - Пораженность территории эрозией

Административный район	Площадь района, км	Пораженность территории эрозией			
		общая	сильная	средняя	слабая
Всего по Белгородской области	27133,5	<u>16200</u> 60	<u>4070</u> 15	<u>6881</u> 25	<u>5249</u> 20

Проект увеличения производственной мощности ОАО «Комбинат КМАруда». Этап 3. Хвостохранилище. Проектная документация. Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду. Текстовая и графическая части. Том 8.1

Интенсивное эрозионное расчленение - один из главных показателей неблагоприятного экологического состояния земель Белгородской области.

Участок проектируемого хвостохранилища расположен на территории Губкинского района Белгородской области восточнее г. Губкин и приурочен к междуречью рек Оскол и Осколец.

В геоморфологическом отношении территория, подлежащая исследованию, расположена в балке «Большие Грачи». Верховье балки расположено на водоразделе параллельно расположенных балок «Мокрый Лог» и долины ручья «Теплый Колодезь», устье в долине р. Осколец. Протяженность балки составляет более 7км. Ширина между линиями водоразделов в верховье не превышает одного километра, значительно расширяясь к центру до 5,2км, а в устье до 3,1км. Устье балки перекрыто дамбой законсервированного хвостохранилища.

Высота дамбы составляет около 40м. Абсолютная отметка дневной поверхности в устье балки составляет 142,5м, верховья 219,0м. Отметка поверхности хвостохранилища после проведенной рекультивации 183,5м, отметка гребня плотины 184,5м.

Тальвег балки замыт от устья в сторону верховья балки на расстояние около 4,2км, а от оси проектируемой основной дамбы на расстояние около 0,5-0,6км.

На всей протяженности балка характеризуется различными формами рельефа. Выделяются участки выполаживания и редко - с крутыми склонами. В плане имеет форму извилистых ветвящихся систем с большим количеством растущих оврагов, расчленяющих ее борта.

Борта в нижней зоне (у тальвега) слабопологие ($2-5^\circ$), выше к бровке и устью очень пологие ($5-15^\circ$) и редко пологие ($15-30^\circ$).

Склоны балки изрезаны многочисленными ложбинами стока, промоинами, растущими оврагами, и балками второго порядка.

Наиболее выделенными балками второго порядка правобережья являются «Малые Грачи» и «Средние Грачи», левобережья - балка «Стретинка» и наблюдаются овраги в различных стадиях формирования.

Балка «Малые Грачи» ориентирована с северо-запада на юго-восток, протяженность ее около одного километра. В вершковой части имеет два отрога второго порядка длиной 300 и 400м. ширина тальвега от 10 до 20м, в устье до 50м.

Проект увеличения производственной мощности ОАО «Комбинат КМАруда». Этап 3. Хвостохранилище. Проектная документация. Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду. Текстовая и графическая части. Том 8.1

Продольный профиль от вершковой части до устья имеет значительный перепад абсолютных отметок от 196,7 м до 171,6 м. перепад на данном расстоянии составляет 25,0 м. Борта симметричные, в нижней части склона очень пологие и пологие (5-30°), выше по склону - слабopологие (2-5°). Днище и борта задернованы пышной травянистой растительностью, отдельными островками лесных массивов и отдельно стоящими деревьями и кустарниками.

Балка «Средние Грачи» ориентирована с северо-запада на юго-восток, протяженностью от 200,7 м до 172,0 м, перепад на данном расстоянии 28,7 м. Борта симметричные, в устье пологие (15-30°), в верховье - слабopологие (2-5°). Склоны балки заняты лесными массивами, травянистой растительностью и отдельно стоящими деревьями и кустарниками.

Балка «Стретинка» ориентирована с северо-запада на юго-восток, протяженностью 500 метров. Абсолютные отметки от верховья до устья изменяются в широких пределах от 210 м до 174 м, перепад высотных отметок 36,0 м. Борта симметричные, в верховье слабopологие (2-5°), в устье правобережья - пологие (15-30°), левобережья - очень пологие (5-15°). Склоны и тальвег заняты лесными массивами, травянистой растительностью и отдельно стоящими деревьями.

Верховье балки «Большие Грачи» от створа покрыто лесным массивом, а по бровке правого склона от лесного массива до урочища расположенного в балке «Средние Грачи» расположена лесозащитная полоса.

По правому борту балки, на всем протяжении от устья до лесного массива в верховье, наблюдаются выходы меловых отложений на дневную поверхность.

3.4 Геологическая характеристика

Коробковское месторождение входит в состав Старооскольского железорудного района КМА и разрабатывается подземным способом.

Месторождение представлено несколькими залежами, имеющими значительные пространственные размеры. Между собой они разделены массивами безрудных пород.

В геологическом строении Коробковского месторождения принимают участие породы докембрийского рудно-кристаллического комплекса (отложения протерозоя и архея) и осадочного чехла, перекрывающего докембрийский рудно-кристаллический

комплекс пород, представленный образованиями девонской, юрской, меловой и четвертичной систем.

Архейские образования на Коробковском месторождении не имеют широкого площадного распространения. Ими сложено 10-15% всей его площади. Протерозойские образования имеют широкое распространение на площади Коробковского месторождения и представлены породами Курской серии, несогласно залегающими на архейском основании. Мощность ее колеблется от 450-500 м в юго-западной части месторождения, до 850-900 м в северо-восточной части месторождения.

Осадочные породы залегают горизонтально: мощность в пределах месторождения колеблется от 66,6 до 177,4 м.

Образования девонской системы приурочены к пониженным участкам на поверхности докембрия в виде отдельных останцев. Они представлены породами Старооскольского горизонта живетского яруса среднего девона (D2) и мамонской толщей фаменского яруса верхнего девона (D2fm). В нижней части разреза наблюдаются сидерито-кварцевые песчаники, переотложенные железные руды (обычно брекчиевидные) и брекчия кристаллических пород.

Верхняя часть разреза представлена глинами тонкослоистыми с включением мелкозернистого песка и остатками водорослей и створками мелких раковин.

Мощность отложений девона в пределах от 0 до 10 м.

Отложения юрской системы на территории месторождения развиты повсеместно и представлены породами средней и верхней юры (J2-3), залегающими на размытой поверхности пород среднего девона или непосредственно на выветрелых докембрийских породах. Мощность отложений колеблется в широких пределах от 1,5 до 65 м. Юрские отложения представлены темно-серыми глинами, в различной степени песчанистыми, с прослоями глинистого мелкозернистого песка, реже сильно углистыми глинами с аммонитовой фауной. Изредка в основании юрских отложений отмечаются сидерито-кварцевые песчаники, конгломераты и брекчии выветрелых кристаллических пород докембрия, содержащие обугленную пиритизированную древесину.

Отложения меловой системы представлены двумя резко различными по литологическому составу толщами: песчаной - альб-сеноманского яруса нижнего и

среднего отделов (K1-2al-sm) и мергельно-меловой турон-коньякского (K2t-cn) и сантонского (K2st) ярусов среднего отдела:

- альб-сеноманский ярус (K1-2al-sm) слагают в нижней части буроватые грубозернистые пески, с включениями мелких кварцевых галек, мощностью до нескольких метров. В верхней части яруса - тонкозернистые кварцевые пески с примесью глауконита. Мощность песчаной толщи от 20 до 40 м. Над песками залегает выдержанный стратиграфический слой фосфоритовых желваков на кремнисто-фосфоритовом цементе, иногда представляющем собой сплошную фосфоритовую плиту. Средняя мощность 0,60 м;
- турон-коньякский ярус верхнего отдела (K2t-cn) представлен белым писчим мелом. Мощность меловых отложений изменяется от 5,8 до 70 м.
- сантонский ярус (K2st) наиболее полно представлен в северо-восточной части месторождения. Породы, слагающие ярус - желтовато-серые мергели, разбитые сетью трещин и окрашенные гидроокислами железа. Мощность отложений мергеля не выдержана, изменяется от 2,5 до 30 м.

Отложения мела перекрывают суглинки и глины киевских слоев палеогена (P2kv), мощность которых составляет 5-10 м. Палеогеновые отложения связаны в основном с водораздельными площадями. Они не образуют сплошных массивов, а обычно залегают в виде разбросанных «островов» на склонах водоразделов и водораздельных плато.

Четвертичные отложения на описываемой территории распространены почти повсеместно. Широко распространены бурые суглинки различных оттенков, почти сплошным чехлом покрывающие водораздельные пространства, водораздельные склоны и поверхности террас. Их максимальная мощность 5-25 м. В бортах оврагов и балок мощность этих отложений уменьшается до 1 -5 м, местами в бортах балок обнажаются коренные выходы меловых пород, где для них характерна большая мощность зоны выветривания.

Четвертичные отложения имеют пестрый состав и генезис. В верхней части разреза почти повсеместно развиты лессовидные суглинки эолово-делювиального

Проект увеличения производственной мощности ОАО «Комбинат КМАруда». Этап 3. Хвостохранилище. Проектная документация. Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду. Текстовая и графическая части. Том 8.1

генезиса, обладающие просадочными свойствами. Ниже залегают делювиальные, делювиально-пролювиальные отложения в виде суглинков и глин. В донной части балок широкое распространение имеют современные аллювиально-пролювиальные илистые суглинки и глины с обломками коренных пород, гравием и галькой, мощность которых может достигать 5-6 м.

Общая мощность отложений осадочной толщи увеличивается в северо-западном направлении.

На исследуемой территории на глубину изученности 5-20 и 30-70 м (основная дамба) геолого-литологический разрез на различных участках имеет неоднородное строение и представлен с поверхности почти повсеместно современными продуктивными отложениями (pdQIV), ограниченно современными техногенными отложениями (tQIV) и делювиальнопролювиальными (овражно-балочными) (dpQIV).

Ниже в подошве современных отложений залегают средне-верхнечетвертичные образования делювиального генезиса (dQH-III), ограниченно - палеогеновые отложения киевского яруса, в подошве которых распространены отложения мелового периода сантонского (K2st), турон-коньякского (eK2^сп), альб-сеноманского (K1-2a1-ст) ярусов, которые подстилаются глинами юрского периода кимеридж-оксфордского яруса (J2-3cm-ох).

Современные техногенные отложения представлены насыпными (ИГЭ №1) и намывными (ИГЭ №1а и ИГЭ №1б) грунтами. Данные отложения встречены лишь в тальвеге балки в пределах участка ранее эксплуатируемого хвостохранилища.

Намывные пески (ИГЭ №1б) распространены на территории проектируемого склада ПРС, вскрыты не на полную мощность до глубины скважин 5,0 м. Пески темно-серые, пылеватые, средней плотности, малой степени водонасыщения.

Намывные супеси (ИГЭ № 1а) встречены ограниченно, в районе основной и пионерной дамбы. Вскрытая мощность 7,6-10,5 м. Супесь желтовато-бурого и серого цвета, текучая, водонасыщенная.

Насыпные грунты распространены в районе намыва и покрывают их с поверхности.

Насыпные грунты (ИГЭ №1) - механическая смесь чернозема и суглинка, твердые. Их мощность незначительная 0,1 -0,3 м, лишь в районе склада ПРС составляет 0,6-1,5 м.

Для водораздельных склонов характерна значительная овражность. В овражно-балочной сети в тальвеге балок отложения представлены делювиально-пролювиальными (dpQIV) суглинками темно-коричневыми и почти черного цвета (ИГЭ №3), ниже бурыми (ИГЭ №3а), обогащенными меловой крошкой и гумусом. Мощность овражно-балочных отложений в тальвеге балки «Малые Грачи» достигает 4,3-5,4 м и до 8,0 м.

Современные продуктивные отложения залегают как с поверхности, так и под намывными грунтами практически по всей территории проектируемого строительства. Представлены отложения грунтами почвенно-растительного слоя - черноземной почвой суглинистого состава, твердой консистенции с обильными корнями современных растений.

Отмечается непостоянство мощности и состава почв с высотой местности.

На более возвышенных склоновых участках чернозем слабогумусированный, с включением крошки мела, почвенный покров маломощный от 0,1 до 0,5 м. В овражно-балочных заполнениях почва сильно гумусированная, в верхнем горизонте с обильными корнями современных растений, мощность почвы достигает 1,0-2,0 м.

В подошве современных отложений залегают средне-верхнечетвертичные образования (dQII-III), которые имеют широкое распространение на всей исследуемой территории и характеризуются широким диапазоном мощностей от 1,0-4,0 м до 15,0-26,0 м и более.

Залегают со стратиграфическим несогласием на поверхности меловых отложений развитой на них элювиальной корой выветривания. Особенностью четвертичных образований является их неоднородность состава (суглинки, супеси), изменчивость по площади и в разрезах, выклинивание.

На правобережных склонах балки «Большие Грачи» мощность четвертичных образований значительная и достигает 10-26 и более метров, минимальная мощность 1,0-4,0 м отмечена на левобережье балки.

Суглинки (ИГЭ № 6) обычно бурой окраски с широкой вариацией оттенков: от светлобурых до темно-коричневых, твердые, с неравномерными карбонатными прожилками.

Почти повсеместно в подошве современных отложений и кровле суглинков (ИГЭ № 6) на водораздельных склонах балок распространены просадочные

лессовидные суглинки (ИГЭ № 5), их мощность от 1,0 до 10,0 и более метров. Суглинки светло-бурого цвета, макропористые, легкие, в кровле гумусированные.

Отдельным слоем прослеживается супесь (ИГЭ № 4) ярко-оранжевого цвета, твердая, песчанистая, делювиального генезиса. Супеси вскрываются на глубинах 3,1; 2,5; 4,8 м на абсолютных отметках 206,04-208,37 м и 197,25 м. Вскрытая мощность 4,4; 2,3; и 1,2 м.

У подошвы четвертичных образований в виде линз прослеживаются размытые палеогеновые грунты киевского яруса, представленные алевритистыми суглинками (ИГЭ № 8) и трепеловидными глинами (ИГЭ № 9). Данные грунты распространены ограниченно на проектируемой основной дамбе. Глубина залегания кровли отмечена на глубинах соответственно 15,0; 18,2 и 14,6 м, абсолютных отметках 163,4; 172,65 и 172,2 м, незначительной мощности 2,2; 3,8 и 3,2 м. Данные суглинки отмечены на правобережном склоне балки (отсек № 1) и левобережье, на глубинах 6,0; 8,5 и 4,0 м, абсолютных отметках 196,05; 198,4 и 206,4 м, мощностью 15; 3,8 и 4,0 м.

Палеогеновые трепеловидные глины вскрыты на глубинах 3,2, 9,0 и 14,4 м, абсолютных отметках кровли 208,71; 196,4 и 192,3 м, мощностью 2,3; 3,5 и 0,6 м. Палеогеновые суглинки зеленовато-серые, твердые, алевритистые, ожелезненные, глины - трепеловидные, легкие, пылеватые, с пятнами гидроокислов марганца.

У подошвы средне-верхнечетвертичных и палеогеновых суглинков залегает мощная толща меловых отложений. Отложения распространены повсеместно, вскрыты почти всеми скважинами. В кровле имеют сложную гипсометрию поверхности, свидетельствующую об интенсивных денудационных процессах в постмеловой период и разрушении и изменении мергельно-меловой кровли при эрозионных процессах образования овражно-балочной сети в верхнечетвертичный период.

Элювий мергеля сантонского яруса распространен локально, выявлен в основном в верховье балки «Большие Грачи» на лево- и правобережных склонах до разделительной дамбы.

Минимальная глубина залегания кровли отмечена на левобережье от 1,8 до 5,0 м, абсолютные отметки 188,26-192,9 м. В отсеке № 1 глубина залегания кровли соответственно 2,0; 13,0 и 9,5 м, абсолютные отметки 200,02-202,41 м. вскрытая мощность колеблется от 1,0-3,0 м до 12,5-14,0 метров.

Проект увеличения производственной мощности ОАО «Комбинат КМАруда». Этап 3. Хвостохранилище. Проектная документация. Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду. Текстовая и графическая части. Том 8.1

На правобережье глубина залегания кровли мергеля 7,0-9,8 м, абсолютные отметки 194,5-201,64 м, вскрытая мощность от 4,0 до 8,0 метров.

Элювий мергеля представляет собой породу зеленовато-серого цвета, выветрелую до суглинистого состояния, трещиноватую, с включением дресвы и щебня коренной породы до 20%.

В подошве вышеописанных пород залегает нерасчлененный комплекс турон-коньякских мелов (еК2Гси).

Гипсометрически более приподнятые участки меловой кровли наблюдаются на левобережье и в тальвеге балки, где на большей площади они перекрыты маломощным почвенным слоем, делювиальными и тальвеге более молодыми делювиально-пролювиальными суглинками, или выходят на дневную поверхность в естественных обнажениях на склонах и бортах овражно-балочной системы.

На правобережье элювий мела покрыт более мощными образованиями делювиального суглинка от 7,0-10,0 м до 15,0 м, местами более 20,0 м или вообще не вскрыт скважинами.

По литологическим и водно-физическим признакам в меловом горизонте выделены две толщи: нижняя и верхняя. Особенно четкой границы между ними нет. Верхняя толща в результате процессов выветривания разрушена на дресвяно-песчаные отдельности коренной породы, сильно трещиноватая.

До глубины примерно 1,5-3,0 м в кровле встречаются отдельные «карманы» и вертикальные трещины с суглинистым заполнителем и гумусом.

Верхняя зона коры выветривания имеет площадное распространение. В естественных обнажениях видно, что мел разбит системой трещин различного направления. В меловых промоинах отмечены дресвяно-щебнистые и отдельные глыбовые отдельности мела, размытые поверхностными водами.

В нижней толще элювий мела песчано-пылеватого состава, сильно выветрелый с включением дресвы и щебня коренной породы до 30%.

Верхняя часть разреза до воды малой степени водонасыщения, ниже уровня воды - насыщенная водой.

У подошвы мощных меловых отложений в районе основной дамбы глубокими скважинами вскрыты альб-сеноменские (К1-2а1-ст) образования - пески.

Отложения сеномана вскрыты на глубинах 45,8-45,6 м, абсолютных отметках 125,82-126,0 м на всю мощность 28,4-28,7 м.

Отложения представлены мелкими песками (ИГЭ № 14) кварц-глауконитовыми, плотными, зеленовато-серого цвета, водонасыщенными.

В кровле песков вскрыты рассеянные конкреции фосфоритов, содержание которых составляет 45-50 %.

У подошвы сеноманского яруса на глубинах 74,0-74,5 м, отметках 97,6-97,12 м залегают юрские отложения, которые представлены твердыми темно-серыми глинами кимеридж-оксфордского яруса (J2-3cm-ox). Вскрытая мощность глин 0,5 м.

3.5 Опасные природные процессы и явления

К опасным природным процессам и явлениям отнесены землетрясения, сели, оползни, лавины, подтопление территории, ураганы, смерчи, эрозия почвы и иные подобные процессы и явления, оказывающие негативные или разрушительные воздействия на здания и сооружения. Опасные природные процессы и явления подразделяют на опасные геологические, гидрологические и природные пожары.

Экзогенные геологические процессы развиты практически на всей территории Белгородской области. Широкое проявление их обусловлено особенностями геологического строения, природно-климатическими условиями, положением территории области в пределах Средне-Русской возвышенности, а также интенсивной антропогенной деятельностью.

Наиболее широкое распространение имеют эрозионные процессы - около 60% площади территории Белгородской области, в частности овражная эрозия. Участки проявления этих процессов распространены по области достаточно равномерно. В восточной части области довольно интенсивно развиваются оползневые процессы. Также в восточной и северо-восточной частях области развиты карстовые процессы с образованием карстовых воронок.

Карта пораженности территории Белгородской области
экзогенными геологическими
процессами



3.6 Радиационная обстановка

На этапе инженерно-экологических изысканий радиологическое обследование земельных участков проведено в сентябре-октябре 2017 года специалистами отделения физических факторов филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Белгородской области в Губкинском районе.

Для поиска и выявления радиационных аномалий была проведена маршрутная гамма-съемка территории по маршрутным профилям в масштабе 1:500 (с шагом сети 5 м) с последующим проходом по территории в режиме свободного поиска.

Было проведено измерение мощности дозы гамма-излучения на всей площади участков исследования, измерение плотности потока радона с поверхности почвы исследуемых участков в контуре проектируемых помещений с постоянным присутствием людей.

По результатам радиологических исследований земельного участка под размещение хвостохранилища мощность эквивалентной дозы (МЭД) гамма-излучения с поверхности грунта не превышает нормативных значений, оговоренных п. 5.1.6. СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010), по мощности дозы - 0,3 мкЗв/ч.

Проект увеличения производственной мощности ОАО «Комбинат КМАруда». Этап 3. Хвостохранилище. Проектная документация. Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду. Текстовая и графическая части. Том 8.1

По результатам проведенных измерений поверхностных радиационных аномалий на территории не обнаружено.

По результатам радиологических исследований земельного участка, на котором, предполагается разметить здания и сооружения с пребыванием людей мощность эквивалентной дозы (МЭД) гамма-излучения, значение плотности потока радона с поверхности грунта не превышает нормативных значений, оговоренных п. 5.1.6. СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010), по мощности дозы - 0,3 мкЗв/ч, и плотности потока радона с поверхности грунта - 80 мБк/м с.

По результатам проведенных измерений поверхностных радиационных аномалий на территории не обнаружено.

По результатам радиологических исследований земельного участка под размещение склада ПСП мощность эквивалентной дозы (МЭД) гамма-излучения с поверхности грунта не превышает нормативных значений, оговоренных п. 5.1.6. СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010) по мощности дозы - 0,3 мкЗв/ч.

По результатам проведенных измерений поверхностных радиационных аномалий на территории не обнаружено.

Таким образом, по показателям радиационной безопасности участки предназначенные для реализации проектируемой деятельности соответствуют требованиям государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов в области радиационной безопасности (НРБ-99/2009, ОСПРБ-99/2010, МУ 2.6.12838-11, СП 2.6.1.2612-10). Почва и грунты по радиометрическим показателям соответствует требованиям НРБ- 99/2009, ОСПРБ-99/2010.

На обследованных участках локальных радиационных аномалий не обнаружено. Использование участков проектируемой деятельности по радиационному фактору не ограничивается.

3.7 Состояние гидросферы

3.7.1 Поверхностные воды

На территории Белгородской области имеется довольно развитая речная сеть, принадлежащая бассейнам рек Дона – 78% и Днепра – 22%. Характерно, что все реки, за исключением Оскола и его притока Убля, берут начало на территории области.

Гидрографическую сеть образуют постоянно действующие реки, ручьи и временные водотоки, действующие только в весенние и летне-осенние паводки. Речная сеть имеет около 5 тысяч километров, насчитывается более 500 водотоков: ручьев длиной менее 10км – 384 рек, длиной от 10 до 25 км – 80 рек, длиной от 26 до 100 км – 40 рек. Водотоков длиной более 100 км в пределах области всего четыре: река Оскол – 293км, река Ворскла – 118км (бассейн р. Днепр), река Северский Донец – 102км и река Тихая Сосна – 105км.

Речная сеть лучше развита и более полноводна в западной части области, где на один км² водосборной площади приходится в среднем 0,2км водотока. Восточнее р.Оскол густота речной сети составляет 0,1-0,15 км/км².

Более 90% территории области занимают водосборы четырёх крупных рек: Северский Донец, Оскол, Тихая Сосна, Ворскла. Среднемноголетний расход воды колеблется от 5,95м³/с (р. Тихая Сосна) до 10,4м³/с. (р. Северский Донец). Средний годовой объём стока – от 178,7 млн. м³ (р. Ворскла) до 892,6 млн. м³ (р. Оскол).

Озер и болот с параметрами, подлежащими учету нет. В области насчитывается до 1000 прудов и водохранилищ, из них самые крупные водохранилища – Белгородское на р.Северский Донец (объём 76 млн.м³) и Старооскольское на р.Оскол (объём 87,1 млн. м³), объёмом от 100 тыс.м³ и выше – 421.

Территория Старооскольско-Губкинского региона расположена в пределах бассейна реки Дон, за исключением западной окраины, которая принадлежит бассейну реки Днепр. Речная сеть района представлена бассейном реки Оскол, пересекающей территорию в меридиональном направлении, с правыми ее притоками: реками Стуженок, Осколец, Дубенка, Орлик, Олыпанка, Халань и левыми притоками: реками Апочка, Герасим, Убля, Котел.

Густота речной сети составляет 0,10-0,12км/км. Реки типично равнинные с характерным для них меандрированием. Долины рек широкие, в верховьях имеют

ширину 0,2-0,3км, в устьевых частях - до 2км. Глубина вреза составляет в верховьях 20-25м, в устьевых частях - до 50-80м. Поймы рек двухсторонние, часто заболоченные. Превышение поймы над меженными уровнями воды составляет 1-3м. Ширина пойм колеблется от 50-100м в верховьях рек до 1,0-1,5км в нижнем течении рек. Ледостав на реках наступает в конце ноября - начале декабря. Толщина льда на реках достигает 0,4-0,6м. Половодье обычно начинается во второй половине марта и продолжается 1-2 недели. Поймы рек обычно затапливаются. Средняя продолжительность стояния воды на пойме 5-8 дней.

Река Оскол является главным левобережным притоком реки Северский Донец. Длина реки в пределах Белгородской области - 220,0км. Наиболее крупными правобережными притоками Оскола территории являются Осколец и Орлик, левобережными - Убля и Котел.

Долина реки Оскол слабо извилистая, трапецеидальная, преобладающая ширина длина ее 7-8км, наименьшая 3,5км. Правый склон, преимущественно крутой, возвышается над дном долины до 30,0-40,0м, расчленен овражно-балочной сетью. Левый склон долины также высокий, с понижениями в некоторых местах до 8,0-15,0м, однако большей частью пологий, менее расчленен.

Пойма преимущественно двухсторонняя, преобладающая ее ширина 0,8-1,5км. Поверхность поймы ровная, густо изрезана старыми руслами. Русло реки извилистое, преимущественно неразветвленное. На перекатах глубина реки не превышает 0,4-0,8м, на плесах она возрастает до 3,0-4,0м. Дно реки ровное, песчаное, на плесах - илисто-песчаное, у берегов заросшее растительностью. Берега крутые, нередко обрывистые, местами пологие, преобладающая их высота 2,0-3,0м. Сложены берега песчаными и супесчаными грунтами. Питание река получает от талых, дождевых и грунтовых вод. В период весеннего половодья в реку поступает значительное количество продуктов эрозии из оврагов и с распаханых полей, что способствует заилению русла.

Непосредственно в границах исследуемых участков, выделенных под планируемое строительство, водные объекты отсутствуют. Ближайшими водными объектами к земельным участкам, предназначенным для размещения объекта проектирования, являются ручей Теплый Колодезь, впадающий в р. Осколец, расположенный с юго-западной стороны от участков, и река Осколец, расположенная

Проект увеличения производственной мощности ОАО «Комбинат КМАруда». Этап 3. Хвостохранилище. Проектная документация. Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду. Текстовая и графическая части. Том 8.1

с юго-восточной стороны от участков. Расстояние от исследуемой территории до ручья Теплый Колодезь порядка 1,5км, до реки Осколец порядка 3,0км

Река Осколец является правобережным притоком реки Оскол системы реки Дон, притоком третьего порядка. Река берет начало у с. Цыгановка Губкинского района в глубокой заболоченной балке и впадает в реку Оскол. Характер постоянного потока она принимает у села Осколец. Река относится к числу малых рек степной полосы. Общая длина составляет 45км, водосборная площадь - 540км². Ширина реки средняя около 12,0м, максимальная около 26,0м. Наибольшая глубина – 2,7м, преобладающая - 0,4-0,6м. Скорость течения до 0,2м/сек. Река Осколец питается поверхностными и грунтовыми водами. Максимальный уровень воды в реке наблюдается в период весеннего паводка. Ледостав происходит в конце ноября - середина декабря, толщина льда 30-60см; вскрытие ото льда наблюдается в третьей декаде марта, иногда раньше. Гидрологические характеристики р. Осколец приведены в таблице (Таблица 3.5).

Таблица 3.5 - Гидрологические характеристики р. Осколец

Гидрологические характеристики	Ед. изм.	Показатель
Среднемноголетний расход воды	м ³ /с	0,70
Средняя скорость течения за период зимней межени	м/с	0,24-0,29
Средняя скорость течения за период летне-осенней межени	м/с	0,19-0,25
Средняя скорость течения за период половодья	м/с	0,40-0,50
Амплитуда колебания уровня воды за период зимней межени	м	0,20-0,40
Амплитуда колебания уровня воды за период летне-осенней межени	м	0,20-0,50
Средняя продолжительность периода зимней межени	дня	103
Средняя продолжительность периода летне-осенней межени	дней	170
Средняя продолжительность наиболее маловодного периода зимней межени	дней	12
Средняя продолжительность наиболее маловодного периода летне-осенней межени	дня	22
Средняя глубина реки за период межени	м	0,20-0,30
Наибольшая глубина реки за период межени	м	0,50-0,80
Наименьшая глубина реки за период межени	м	0,10-0,15
Средняя температура воды за период зимней межени	°С	1,0
Средняя температура воды за период летне-осенней межени	°С	18,0
Среднегодовая температура воды	°С	10,6
Среднемноголетний объем стока	млн.м ³	22,1

Водоемы Белгородской области относятся ко 2-й категории и используются для рекреационного и рыбохозяйственного водопользования, а также для забора воды на технические нужды и приема сточных вод.

По данным лабораторного контроля ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Белгородской области» уровни химического загрязнения воды поверхностных водоемов на протяжении последних трех лет характеризуются относительным постоянством. По сравнению с 2016 и 2017 годами в 2018 году отмечается улучшение качества воды поверхностных водоемов по микробиологическим и паразитологическим показателям

По санитарно-химическим показателям несоответствие качества воды установленным нормативам было обусловлено превышением показателей БПК, ХПК, общей минерализации, содержания нитратов, неудовлетворительными органолептическими показателями и низким содержанием растворенного кислорода. Несоответствие качества воды поверхностных водоемов гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям в 2018 году, как и ранее, преимущественно было обусловлено повышенным содержанием бактерий группы кишечной палочки.

Существенное влияние на состояние поверхностных вод оказывает хозяйственная деятельность или так называемая техногенная нагрузка. Причинами неудовлетворительного качества воды водоемов остается высокая рекреационная нагрузка, неэффективная работа сооружений очистки хозяйственно-бытовых сточных вод, отсутствие систем организованного отвода и сооружений по очистке ливневых вод.

В реке Оскол по сравнению с аналогичным периодом прошлого года произошло увеличение загрязнения азотом аммонийным, железом общ., медью (более, чем на 0,5ПДК). Уменьшилось содержание фенолов (более, чем на 0,5ПДК). По остальным показателям отмечалось незначительное варьирование в диапазоне одной и той же градации классификации поверхностного водного объекта. Величина удельного комбинаторного индекса загрязнённости воды 3,60. Класс качества воды – 3 «б», очень загрязненная, за 5 лет с 2014-2018 год не изменился.

Река Осколец является водным объектом второй рыбохозяйственной категории. Качество воды отнесено к классу качество воды - 3, умеренно-загрязненная и не соответствует рыбохозяйственной категории.

Проект увеличения производственной мощности ОАО «Комбинат КМАруда». Этап 3. Хвостохранилище. Проектная документация. Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду. Текстовая и графическая части. Том 8.1

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в р. Осколец представлены Белгородским центром по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды - филиал ФГБУ «Центрально-Черноземное УГМС (Таблица 3.6), (Приложение 3)

Таблица 3.6 - Фоновые концентрации загрязняющих веществ в реке Осколец

№ п/п	Вещество или показатель химического состава воды	Фоновая концентрация, мг/дм ³
1	Взвешенные вещества	5,19
2	Сухой остаток	663,5
3	Магний	17,0
4	Нефтепродукты	0,0093
5	БПК5	3,05
6	ХПК	19,2
7	Аммиак и соли аммония	0,60
8	Азот нитритный	0,11
9	Азот нитратный	5,64
10	Растворенный кислород	6,86
11	Железо общее	0,09
12	Фосфаты	0,44
13	Сульфаты	128,6
14	Хлориды	30,4
15	Медь	2,51
16	Марганец	34,7
17	Фенол	0,00
18	Хром	2,21
19	СПАВ	0,00
20	Натрий+Калий	44,2

3.7.2 Подземные воды

Неотъемлемой частью водных ресурсов являются подземные воды, которые на территории Белгородской области широко используются в народном хозяйстве для питьевого водоснабжения (100% хозяйственно-бытового водоснабжения области производится из подземных водных объектов) и для производственных целей.

Территория размещения хвостохранилища находится в зоне действия водопонизительных систем железорудных карьеров Стойленского, Лебединского ГОКов и АО «Комбинат КМАруда». В районе выделяются три водоносных горизонта.

Техногенный водоносный горизонт (tQIV) распространен в тальвеге балки «Большие Грачи» на глубинах 1,0-1,35м, абсолютных отметках 170,60м и на глубине 8,0м абсолютных отметках 165,50м. Водовмещающими грунтами служат намывные супеси (ИГЭ № 1а), водоупором является суглинок ИГЭ № 3. Мощность

техногенного водоносного горизонта незначительная от 1,0 до 7,0м. Воды безнапорные. По химическому составу гидрокарбонатно-сульфатно кальциево-магниево-натриевые, умеренно жесткие (общая жесткость 5,0-5,4 мг-экв/л), реакция среды слабощелочная (рН 7,34-7,31). Вода слабоагрессивная по отношению к бетону по водонепроницаемости марки W4, содержание CO₂ 15,2-16,53мг/дм.

Нижний водоносный комплекс представлен водоносными горизонтами турон-коньякских и альб-сеноманских меловых отложений.

Водоносный горизонт меловых отложений имеет повсеместное распространение, приурочен к карбонатным меловым толщам, вскрыт на глубине 45м, альб-сеноманский - к мелким пескам, вскрыт на глубинах 45,0; 45,6 и 46,2м, абсолютных отметках 125,62-126,0м. Два водоносных горизонта гидравлически связаны между собой и в фильтрационном отношении представляют собой единую безнапорную систему общей вскрытой мощностью 45,0 и 45,5 метров.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатно-сульфатные кальциево-магниево-натриевые и кальциево-натриево-магниево-натриевые, умеренно жесткие и жесткие (общая жесткость от 5,40 до 7,20мг-экв/л), реакция среды слабощелочная (рН 7,25-7,30). Показатели качества подземных вод представлены в таблице (Таблица 3.7).

Лабораторные исследования проводились химической лабораторией ООО «Агропромизыскания», аттестат аккредитации №РОСС.RU.04УЩ00/002.ЛАБ/007 до 30.03.2019 г.

Таблица 3.7 - Показатели качества подземных вод

Показатель	Единица измерения	Результат исследования			
		№ 15 И-17	№ 15 И-20	№ 15 И-21	№ 15 И-22
		Глубина 3м	Глубина 6м	Глубина 46м	Глубина 48м
Катионы					
Аммоний ион	мг/дм ³ / мг-экв/л	0,02/0,001	1,1/0,06	-	-
Калий ион + Натрий ион	мг/дм ³ / мг-экв/л	2,16/0,09	5,76/0,24	42,24/1,76	15,6/0,65
Магний ион	мг/дм ³ / мг-экв/л	9,23/0,76	39,85/3,27	38,39/3,16	30,1/2,5
Кальций ион	мг/дм ³ / мг-экв/л	222,8/10,12	78,75/3,93	80,96/4,04	78,56/3,92
Железо общее	мг/дм ³ / мг-экв/л	0,05/0,003	0,15/0,008	0,49/0,026	0,31/0,017
Сумма катионов	мг/дм ³ / мг-экв/л	234,36/10,97	125,6/7,5	162,1/8,99	124,6/7,1

Показатель	Единица измерения	Результат исследования			
		№ 15 И-17	№ 15 И-20	№ 15 И-21	№ 15 И-22
		Глубина 3м	Глубина 6м	Глубина 46м	Глубина 48м
Анионы					
Хлор ион	мг/дм ³ / мг-экв/л	31,90/0,90	17,3/2,17	17,8/0,42	6,7/0,19
Гидрокарбонат ион	мг/дм ³ / мг-экв/л	502,80/8,25	207,4/3,4	356,4/5,84	362,5/5,94
Сульфат ион	мг/дм ³ / мг-экв/л	87,5/1,82	83,42/1,74	131,15/2,73	46,4/0,96
Нитрит ион	мг/дм ³ / мг-экв/л	-	0,08/0,002	-	0,05/0,001
Нитрат ион	мг/дм ³ / мг-экв/л	0,01/0,0002	10,9/0,2	-	-
Сумма анионов	мг/дм ³ / мг-экв/л	622,2/10,97	379,1/7,5	502,35/8,99	415,65/7,1
Жёсткость общая	мг-экв/л	5,4	5,0	7,2	5,4
СО ₂ агрес.	мг/л	15,2	16,53	-	-
рН		7,31	7,34	7,31	7,28
Минерализация	мг/дм ³	664,5	504,7	664,5	540,3

Сведения о существующем гидродинамическом режиме подземных вод

В пределах Днепровско-Донецкого артезианского бассейна, в его юго-западной части, выделяется региональная трансграничная Белгородская депрессионная воронка, сформированная в альб-сеноманском водоносном горизонте. Она занимает юго-западную часть Белгородской области и распространяется на территорию Украины (Харьковская обл.). Площадь депрессионной воронки в пределах Российской Федерации составляет 7500км². Центр депрессионной воронки располагается в г. Харькове, где понижение уровня достигает 70м. На Российской территории максимальное понижение уровня, около 30м, отмечается на южной окраине Белгородской области. Значительного изменения размеров депрессионной воронки по глубине и по площади по сравнению с 2013 годом не отмечено.

В юго-западной части Белгородской области (Губкинский и Старооскольский промышленные районы) в результате интенсивной многолетней добычи подземных вод для питьевого водоснабжения населения, извлечения подземных вод дренажными комплексами, в том числе Стойленского и Лебединского ГОКов, шахты им. Губкина, функционирования Старооскольского водохранилища и гидроотвала «Березовый Лог» образовалась депрессионная воронка в альб-сеноманском водоносном горизонте (основной эксплуатационный горизонт района).

Площадь развития общей депрессионной воронки вследствие подпора подземных вод со стороны хвостохранилищ, гидроотвалов, отстойников и Старооскольского водохранилища ограничилось в пределах 180-200км².

Воронка вытянута вдоль реки Осколец, протекающей севернее карьеров и ручья Теплый Колодезь субмеридионального простирания. В непосредственной близости от карьеров горизонт полностью сдренирован. Величина условных радиусов влияния воронки в разных направлениях различна: на северо-запад радиус влияния равен более 20км, на восток – около 5км и ограничивается р, Оскол, на юг – до 2км, на север – около 6км (Рисунок 3.3).

Такое несимметрическое положение депрессионной воронки объясняется противоположным влиянием на режим подземных вод различных возмущающих объектов. На северо-западе она осложнена локальными депрессиями от работы водозаборов. Развитие депрессии в северном направлении сдерживается подтоплением Старооскольским водохранилищем. В южном направлении развитие депрессии практически не происходит из-за инфильтрации поверхностных вод из гидротехнических сооружений Лебединского и Стойленского хвостохранилищ.

В соответствии с информацией Департамента по недропользованию ЦФО и центра государственного мониторинга состояния недр и региональных работ ФГБУ «ГИДРОСПЕЦГЕОЛОГИЯ» федерального агентства по недропользованию «РОСНЕДРА» в пределах региональных депрессий в последние 5-10 лет сформировался установившийся гидродинамический режим, существенного изменения границ депрессий с 2013 года не наблюдается.



Рисунок 3.3 – Схема развития депрессионных воронок на территории ЦФО

На территории Белгородской области систематические наблюдения за режимом подземных вод проводятся с 1955г. Основная часть режимных скважин располагалась на территориях месторождений подземных вод, на участках железорудных месторождений, действующих дренажных систем.

В настоящее время государственная опорная наблюдательная сеть состоит из 150 скважин, которые сгруппированы на 14 объектах, 10 из которых находятся в нарушенных условиях (дренажные системы, зоны влияния городских водозаборов городов Губкин, Белгород, месторождения подземных вод). Наблюдения за состоянием подземных вод на горнодобывающих, перерабатывающих и других предприятиях ведутся по скважинам локальной наблюдательной сети, общее количество которых составляет 317 скважин. Таким образом, на территории области общее количество наблюдательных скважин составляет 467.

Карта-схема наблюдательной сети
за состоянием подземных вод
Белгородской области

(по данным ГП "Белгородгеомониторинг")



3.7.3 Существующие источники водоснабжения

Для питьевых целей в Белгородской области используется вода только подземных источников. На территории области функционирует 1359 групповых и одиночных водозаборов. Водоснабжение Губкинского городского округа осуществляется из артезианских скважин водозаборов расположенных в городе Губкин: «Теплый Колодезь», «Городской парк», «Лебеди», «Яр Кучугуры», «Лагерь», «мкр.Парковый», «Кладбище», «мкр.Салтыково», «п.Троицкий», а также одиночных скважин в сельских населенных пунктах. Водозаборы сооружены на турон-коньякский и альб-сеноманский водоносные горизонты. Вокруг каждой скважины имеется ограждение 1-го пояса зоны санитарной охраны. Площади вокруг устьев скважин забетонированы, скважины закрыты герметично и расположены в надземных кирпичных и подземных бетонных павильонах. Санитарное состояние павильонов удовлетворительное. На эксплуатацию водозаборов имеются лицензии на пользование недрами, разрешение органов Роспотребнадзора, гигиены и эпидемиологии. Качество подземных вод соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 по всем показателям.

Все крупные групповые водозаборы оборудованы приборами учета воды УЗР «Днепр-7». Вода перед поступлением в магистральные водоводы проходит через установки «Аквахлор-500». Концентрация остаточного хлора в питьевой воде перед подачей ее потребителям не превышает 0,35мг/л. Качество воды контролируется производственной лабораторией МУП «Водоканал» и Управлением Роспотребнадзора по Белгородской области.

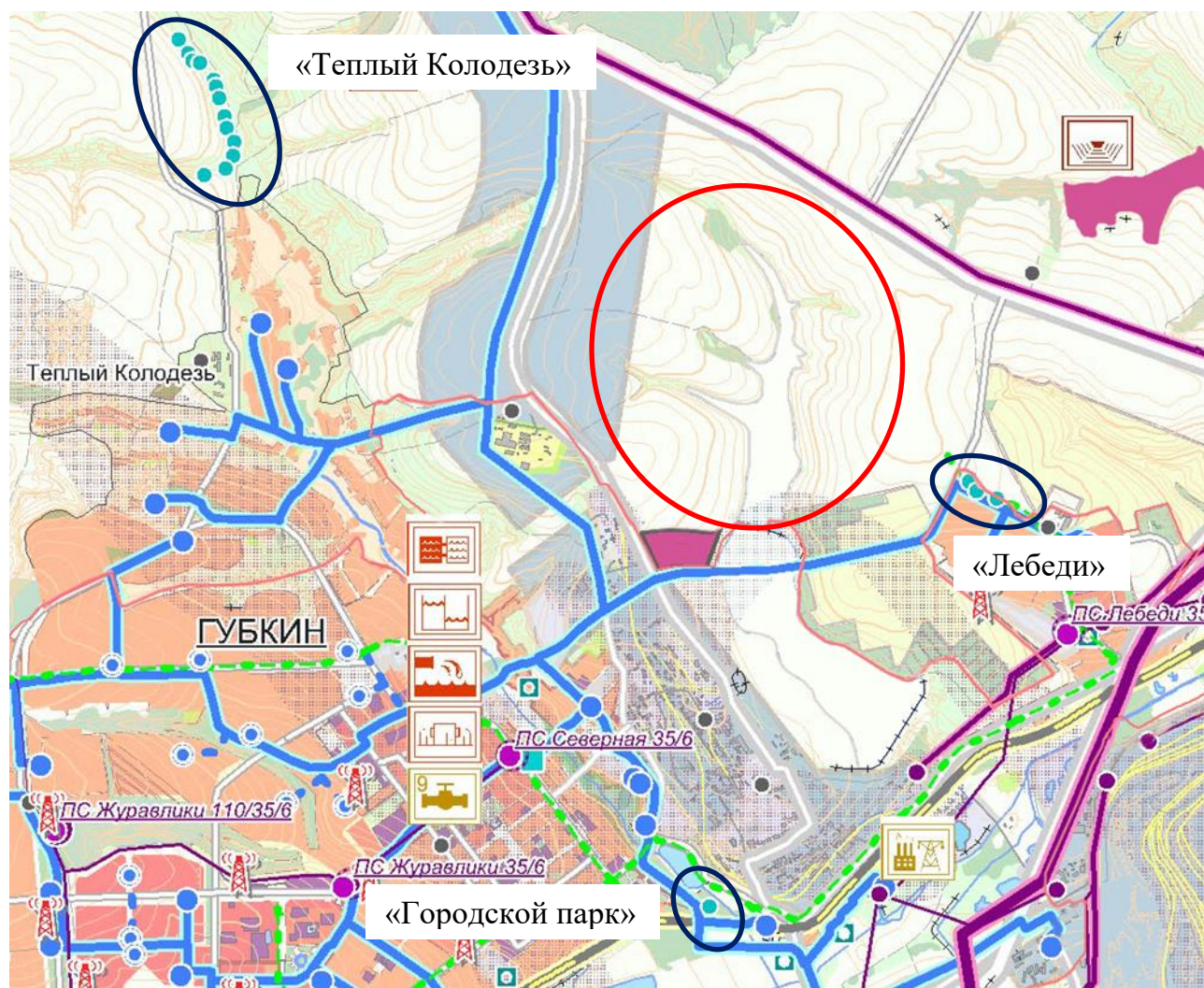
Дополнительным (резервным) источником водоснабжения городского округа служат подземные воды 4-го дренажного ствола карьера Лебединского ГОКа. Возможный водоотбор до 200м³/час.

Ближайшими, к объекту намечаемой деятельности являются 3 водозабора (Рисунок 3.4).

Водозабор «Теплый Колодезь» расположен вдоль лога Теплый Колодезь и балки Кривой Лог. В рабочем состоянии 16 скважин. Установленный водоотбор (лимит) 24,8тыс.м³/сут. Фактический забор воды составляет от 10,0 до 15,0тыс.м³/сут. Глубина скважин от 58 до 75 м. Расстояние между скважинами 100-250м.

Водозабор «Лебеди» расположен в северной части мкр.Лебеди и состоит из 6 скважин. Все скважины рабочие, оборудованы насосными агрегатами. Глубина скважин 121-126м. Расстояние между скважинами 120-130м. Установленный водоотбор 3,8тыс. м³/сут., фактический от 1,5 до 2,5 тыс. м³/сут.

Водозабор «Городской парк» расположен в устье ручья Теплый Колодезь и состоит из 7 скважин. Скважины, глубиной 57-65м оборудованы насосными агрегатами. Разрешенный водоотбор 9,0тыс.м³/сут., фактический от 2,0 до 6,0 тыс.м³/сут.



Условные обозначения:

		- место размещения хвостохранилища
«Городской парк»		- наименование и местоположение водозаборов

Рисунок 3.4 - Ситуационная карта-схема расположения водозаборных скважин

Источником централизованного питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения АО «Комбинат КМАруда» является водозабор состоящий из двух водозаборных скважин (№1-3 и №543) оборудованных на альб-сеноманский водоносный горизонт Коробковского месторождения подземных вод. С учетом особенностей гидрогеологических условий эксплуатируемый водоносный горизонт на данном участке классифицируется как достаточно защищенный.

Водозаборная скважина № 1-3 сооружена в 2006 г. на глубину 97,6м. Оголовок скважины герметичен, расположен в подземном павильоне. Павильон обвалован, оборудован запорной арматурой. Скважина оборудована насосом для подъема воды, необходимыми контрольно-измерительными приборами и краном для отбора проб воды. Территория вокруг скважины спланирована, дорожки с твердым покрытием отсутствуют. Ограждение территории с линейными размерами 50×47×21×34×25×34м.

Водозаборная скважина № 543 сооружена в 1993 г. на глубину 105 м. Оголовок скважины герметичен, расположен в поверхностном павильоне. Павильон обвалован, оборудован запорной арматурой. Скважина оборудована насосом для подъема воды, необходимыми контрольно-измерительными приборами, краном для отбора проб воды, обеззараживающей установкой. Территория местоположения скважины спланирована, дорожки с твердым покрытием отсутствуют. Ограждение территории с линейными размерами 45×45×66×90×36м.

3.8 Характеристика и оценка состояния ландшафта в районе

Старооскольско-Губкинский регион является одним из староосвоенных и густозаселенных, поэтому практически не осталось участков не подверженных тому или иному воздействию человека.

На территории региона достаточно тесно взаимодействуют естественные и антропогенные типы ландшафтов. Естественные ландшафты относятся к возвышенным эрозионным равнинам с покровными суглинками, которые занимают лесостепную часть Среднерусской возвышенности. По особенностям рельефа среди них выделяют:

- плакорный тип - характеризуется мягкими очертаниями рельефа, местами усложнен ложбинами стока, суффозионными западинами или карстовыми воронками. Основными признаками этого ландшафта

являются слабая интенсивность эрозионных процессов, глубокое залегание подземных вод, практически повсеместное отсутствие выходов на поверхность коренных пород и относительная однородность ландшафтной структуры.

- склоновый тип - местности, где уклон превышает 3° , характеризуется расчленением поверхности овражно-балочной сети, широким развитием эрозионных процессов, изрезанностью оврагов и промоинами.
- надпойменно-террасовый и пойменный типы - представлены в речных долинах. Надпойменно-террасовый тип включает в себя серию надпойменных террас, здесь часто встречаются искусственные сосновые боры, песчаные степи, болотные и луговые западины, овраги и балки. Ширина террас колеблется от 1 до 5-6 км. Наиболее отчетливо выражены по берегам реки Оскол. Формирование пойменных ландшафтов связано с рельефообразующей деятельностью постоянных водотоков, они встречаются в речных долинах и крупных балках. Пойменные типы отличаются от других ландшафтов повышенным увлажнением почв, отложениями аллювия, богатством и разнообразием растительности, обилием воды в руслах, рукавах, озерах-старицах, особым типом почв и микроклимата.
- зандровый тип - обусловлен древним воздействием талых вод ледника и на территории области встречается лишь небольшими массивами на левобережье Оскола.

Антропогенные типы ландшафтов Старооскольско-Губкинского региона отличаются от природных тем, что в их формировании решающую роль сыграла хозяйственная деятельность человека. Некоторые виды антропогенных ландшафтов трудноотличимы от естественных аналогов. В зависимости от рода деятельности человека, формирующего антропогенный ландшафт, различают 8 классов:

- сельскохозяйственный ландшафт - полевой, луговой пастбищный, садовый и др.;
- промышленный ландшафт - карьеры, отвалы, терриконы и др.;
- линейно-дорожный ландшафт - дороги, нефте- и газопроводы;

- лесные антропогенные ландшафты - лесокультуры и вторичные леса на месте вырубок;
- водный антропогенный ландшафт - водохранилища, пруды, каналы;
- селитебный ландшафт - ландшафт поселений (городской и сельский);
- рекреационный ландшафт - образуется в зонах отдыха населения и активного туризма;
- садово-парковые ландшафты и другие комплексы вокруг санаториев, домов отдыха, туристических баз.

Господствующими по распространению являются полевые и сельскохозяйственные ландшафты. Промышленные ландшафты (карьеры, отвалы) особенно характерны для Старооскольско-Губкинского горнопромышленного узла. Промышленные ландшафты, связанные с добычей железной руды, представлены в основном карьерно-отвальными комплексами, которые включают саморегулируемые ландшафты и регулируемые техногенные комплексы, причем, первая группа преобладает.

Саморегулируемые карьерно-отвальные комплексы на Лебединском и Стойленском месторождениях представлены двумя типами антропогенных (техногенных) местностей: карьерно-отвальным обнаженным и карьерно-отвальным пустошным.

К первому типу относят отвалы либо очень свежие, не успевшие покрыться растительным покровом, либо сложенные грунтами, являющимися токсичными и малоблагоприятными для биологического освоения. Этот тип местности образует отвалы с крутыми (30-35°) склонами высотой от 25 до 35-40 м, сложенные чистым песчистым мелом. Их склоны испещрены густой сетью эрозионных форм в виде рытвин и промоин.

К карьерно-отвальному пустошному типу местности относят разновозрастные отвалы, в той или иной степени покрытые пестрой мозаикой естественных фитоценозов. Минеральная масса этих комплексов сложена разновозрастными глинами, суглинками, песками и мелом. В их рельефе преобладают сглажено-холмистые поверхности. Это уже устойчивые структуры, практически прекратившие изменение своих форм под воздействием сил гравитации.

Рекультивированный карьерно-отвалный тип местности образуется в процессе проведения работ по восстановлению плодородия техногенных ландшафтов. В зависимости от вида хозяйственного использования различают два типа: лесной гидроотвалный рекультивированный и полевой рекультивированный.

На территории размещения хвостохранилища представлен агроландшафт, то есть сельскохозяйственный тип. На большей части проектируемого под хвостохранилище участка в настоящее время возделывают различные сельскохозяйственные культуры. Кроме того, в середине участка имеются небольшие массивы лесополос, которые относятся к лесным антропогенным ландшафтам. С западной и восточной сторон участка имеются дороги с твердым покрытием, которые представляют собой линейно-дорожные ландшафты. Остальные типы вышеприведенных ландшафтов на участке отсутствуют.

3.9 Основные факторы почвообразования на территории. Свойства и состав основных типов почв

Почва является особым природным образованием, формирующимся в результате сложного взаимодействия природных факторов: горной породы, живых и отмерших организмов, климата, возраста и рельефа местности. Необходимым условием всякого природного процесса, в том числе и почвообразования, является время.

Почвенный покров региона представляет собой богатейшие запасы чернозема, толщина слоя которого в некоторых местах достигает одного метра.

Земельные угодья Белгородской области составляют 2713,4 тыс. гектаров. Неоднородность условий почвообразования на территории области привела к формированию различных типов почв, среди которых господствуют черноземные - они занимают около 77% площади. Почти 15% территории занято серыми лесными почвами. На долю других - луговочерноземных, черноземно-луговых, солонцов, солодей, пойменных, песчаных, дерново-намытых - приходится лишь около 8% площади Белгородской области.

3.9.1 Почвообразующие породы и почвенный покров территории

Наиболее распространенными почвообразующими породами на территории области являются лессовидные суглинки и глины. Они обладают благоприятными

физическими и химическими свойствами, способствующими формированию плодородных черноземных почв.

Всю территорию области по характеру почвенного покрова делят на три части: западную лесостепную, центральную и восточную лесостепную, и юго-восточную степную. Западная лесостепная часть области протягивается до реки Северский Донец и верховьев Сейма. Она включает Ракитянский, Краснояружский, Борисовский, Грайворонский, Ивнянский, Яковлевский, западные части Белгородского и Прохоровского районов. Здесь преобладают черноземы типичные (39%) и выщелоченные (27%). Толщина гумусового слоя этих почв в среднем 75-90 см, а содержание гумуса 4,5-5,5%. Следовательно, эти черноземы являются мощными и сред немощными малогумусными. В западной лесостепной части 12% площади занимают черноземы оподзоленные, 13% - комплекс балочных почв. Характерной особенностью территории является малое распространение карбонатных черноземов - 3,5%.

Все черноземы подразделяют на черноземы лесостепи и черноземы степи. К первой группе относят черноземы оподзоленные, выщелоченные и типичные; ко второй - обыкновенные и южные. В Белгородской области встречаются все указанные подтипы черноземов, за исключением южных.

Карта почвенного покрова Белгородской области представлена на рисунке (Рисунок 3.5).

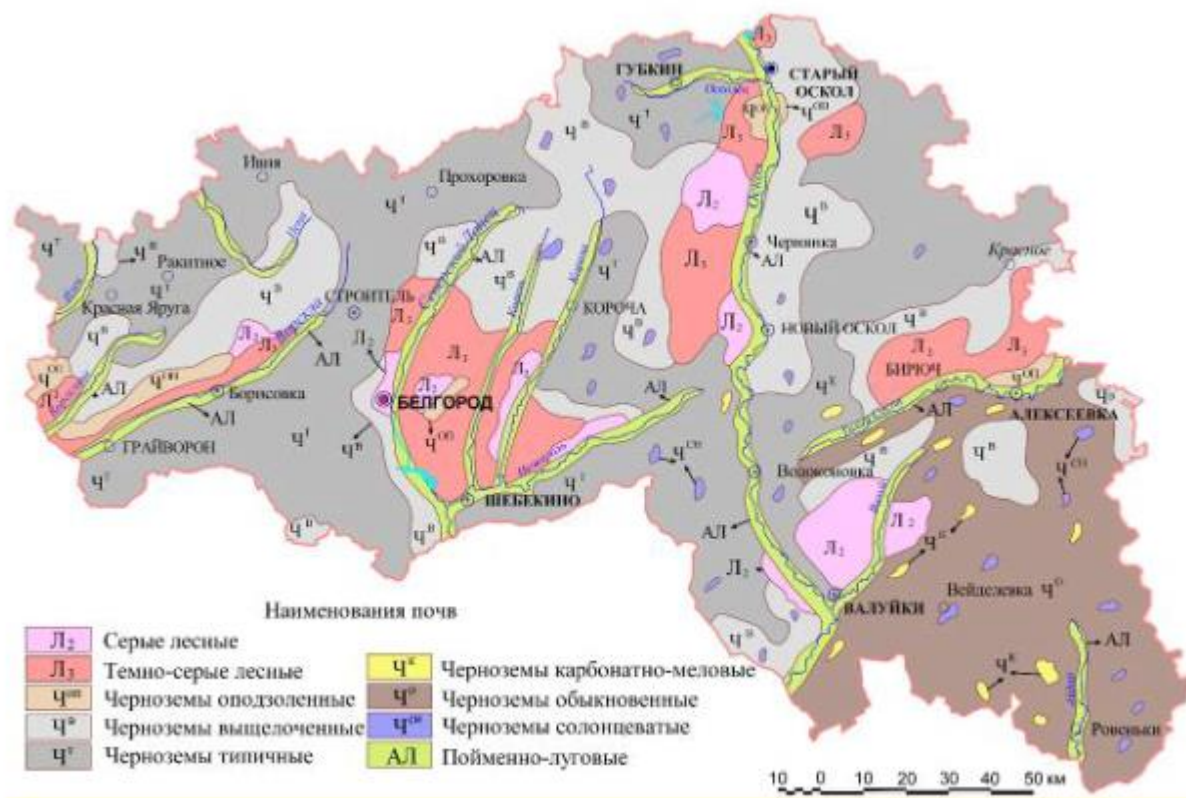


Рисунок 3.5 - Почвенный покров Белгородской области

Черноземы и серые лесные почвы располагаются на водоразделах и склонах; в поймах рек представлены пойменные луговые и лугово-болотные почвы. На речных террасах развиты черноземно-луговые и лугово-черноземные почвы.

Центральная и восточная лесостепная часть области включает восточные части Белгородского и Прохоровского районов, а также Шебекинский, Корочанский, Губкинский, Старооскольский, Чернянский, Новооскольский, Волоконовский, Красненский и северные части Валуйского и Красногвардейского районов. Здесь усиливается роль серых лесных почв (вместе с оподзоленными черноземами они составляют 18% территории), уменьшаются площади черноземов выщелоченных (22%) и типичных (27%). До 16% увеличивается площадь, занятая комплексом балочных почв. Изменения в почвенном покрове тесно связаны с особенностями рельефа, так как в этой части области максимальны средние высоты и увеличивается расчленение овражно-балочной сетью. На выходах более древних покровных глин сформировались черноземы солонцеватые (3% территории), а на выходах меловых отложений - черноземы остаточнокarbonатные (6% территории).

В отличие от западной части черноземы в центральной и восточной части области являются среднемощными среднегумусными и малогумусными: мощность

гумусового слоя 60-85 см и содержание гумуса 5,5-6,5%. В Старооскольском и Чернянском районах вблизи реки Оскол встречаются массивы песчаных почв.

Юго-восточная степная часть области располагается за рекой Тихая Сосна и включает территории Вейделевского, Ровеньского, части Валуйского, Красногвардейского и Алексеевского районов. Здесь на водоразделах распространены черноземы обыкновенные среднемоштные среднегумусные. Мощность гумусового слоя составляет 60-70 см, содержание гумуса 6,07,5%. Пологие склоны заняты типичными черноземами, более крутые - остаточнокarbonатными. Среди обыкновенных черноземов встречаются отдельными пятнами солонцы.

Территория размещения хвостохранилища располагается в лесостепной почвенно-экологической зоне. Лесостепь, являя собой переходную зону между лесом и степью, в отношении почв генетически теснее связана со степью. Из основных видов почв распространены следующие: чернозем мощный слабогумуссированный, серые лесные почвы преимущественно на лессовых породах, а также реградированные и эродированные почвы.

До интенсивного сельскохозяйственного освоения в регионе преобладали луговые степи, а также разнотравно-типчаково ковыльные степи. Леса в начале 20-го столетия занимали не более 20% и были сосредоточены в основном на правобережном Приосколье.

Черноземы типичные. Формирование этих почв происходило на лессовидном суглинке, в условиях плато, склонов водоразделов под влиянием степной травянистой растительности. Мощность гумусового горизонта 72-75см.

Черноземы выщелоченные. Эти почвы, также как и черноземы типичные, характеризуются мощным почвенным профилем, значительной растянутостью гумусового горизонта, наличием комковато-зернистой структуры в его нижней части. Они приурочены к пологим и покатым склонам водоразделов. По механическому составу в площадном выражении преобладают тяжелосуглинистые (65%) и легкоглинистые (24%). Среднесуглинистые и супесчаные разновидности встречаются в меньшей степени. Супесчаные разновидности приурочены к речным террасам, содержат 10% физической глины. Мощность гумусового горизонта около 80см.

Черноземы обыкновенные. В отличие от черноземов типичных черноземы обыкновенные имеют меньшую мощность почвенного профиля. Мощность

гумусового горизонта составляет около 60см. В них наблюдается более заметный переход почвенных горизонтов. По механическому составу - тяжелосуглинистые (50%) и легкоглинистые (45%). Преобладают среднегумусные почвы.

Черноземы остаточно-карбонатные. Эти почвы встречаются на приречных и балочных склонах, в большинстве случаев приурочены к слабопологим, пологим склонам межбалочных водоразделов. Механический состав - преимущественно тяжелосуглинистый. Почвообразующими породами здесь являются лессовидный суглинок и элювий мела, подстилаемый плотными меловыми отложениями. Мощность гумусового горизонта составляет около 70см.

Черноземы оподзоленные. Сформировались они на лессовидных суглинках. Механический состав тяжелосуглинистый. Отчетливо выделяются гумусо-аккумулятивный горизонт с признаками разрушения почвенной массы и гумусо-иллювиальный горизонт, где происходит накопление коллоидно-илистых частиц. Диагностическими морфологическими признаками этих почв наличие в гумусовом горизонте кремнеземистой присыпки - кварцевых зерен и пыли и отсутствие карбонатных солей в почвенном профиле. Средняя мощность гумусового горизонта равна 63-657 см.

Серые лесные почвы. Эти почвы сформировались под пологом лесной растительности. По сравнению с черноземами имеют более низкое плодородие и характеризуются малой мощностью гумусового горизонта, четкой дифференциацией почвенного профиля. Гумусовоэлювиальный горизонт имеет мощность 25-30см, серую с белесоватым оттенком окраску и распыленную ореховатую структуру. Механический состав серых лесных почв в основном тяжелосуглинистый (74%), меньше легкоглинистый (около 20%). Реже встречаются суглинистые и супесчаные разновидности.

Темно-серые лесные почвы. По сравнению с серыми лесными почвами у темно-серых лесных почв (ТСЛП) более мощный гумусово-элювиальный горизонт - около 40-45см. Лучше выражена структура, меньше кремнеземистой присыпки, менее плотный иллювиальный горизонт. По механическому составу среди ТСЛП преобладают тяжелосуглинистые (почти 77%) и легкоглинистые (17%) разновидности.

Серые и темно-серые лесные почвы, несмотря на некоторые их агрономические недостатки, обладают значительным плодородием и являются лучшими почвами для произрастания садов.

Пойменные луговые и болотные почвы. Характерной особенностью этих почв являются повышенное увлажнение, окисленность профиля. Это связано с близким залеганием грунтовых вод и сносом с прилегающих территорий наилка карбонатных пород. Они формируются за счет ежегодного отложения хорошо гумусированного аллювиального материала. Почвообразующей породой являются аллювиальные отложения. По морфологическим признакам, уровню плодородия пойменные зернистые почвы близки к черноземам. Средняя мощность гумусового горизонта колеблется от 30-40 см у глеевых до 50-60 см у глубокоглеевых почв.

Участки, выделенные под планируемое хвостохранилище и склад ПСП, располагаются с северной стороны от основной промплощадки АО «Комбинат КМАруда» на землях сельскохозяйственного назначения. До последнего времени на этих территориях выращивались сельскохозяйственные культуры.

Участок под размещение хвостохранилища.

Земельный участок под размещение хвостохранилища размещается в балке Грачёв Лог на территории Губкинского городского округа, к северу от промплощадки АО «Комбинат КМАруда». С 1952 по 1976 год в балке Грачев Лог располагалось хвостохранилище. За этот период в хвостохранилище заскладировано 24 млн. м³ хвостов. После 1976 г. хвостохранилище было законсервировано и в последующие годы была проведена рекультивация поверхности.

Северная и центральная часть участка под размещение хвостохранилища представлена с поверхности почвенно-растительным слоем, представленным, в основном черноземами. Мощность почвенно-растительного слоя изменяется от 0,8 до 2,0м в северной части участка и от 0,8 до 1,2м в центральной его части. Нижележащие слои представлены светло-бурыми суглинками лессовидными, а также бурыми суглинками. Мощность подстилающих суглинков, согласно данным, полученным при проведении инженерно-геологических изысканий, изменяется от 1,0 до 26,0м.

Западная часть участка под размещение хвостохранилища представлена с поверхности почвенно-растительным слоем мощностью от 0,8 до 2,0м на западной окраине участка и от 0,8 до 1,2м ближе к центральной части участка. Нижележащие

Проект увеличения производственной мощности ОАО «Комбинат КМАруда». Этап 3. Хвостохранилище. Проектная документация. Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду. Текстовая и графическая части. Том 8.1

слои представлены суглинками бурого цвета. Мощность подстилающих суглинков, согласно данным, полученным при проведении инженерно-геологических изысканий, изменяется от 1,0 до 15,0 и 26,0м.

Восточная часть участка расположения хвостохранилища представлена с поверхности ближе к центру участка почвенно-растительным слоем - черноземом с обильным включением корней современных растений. Мощность слоя меняется в пределах от 0,8 до 2,0м. Подстиляется суглинком темно-коричневым, с обильным включением меловой крошки. Мощность подстилающих суглинков, согласно данным, полученным при проведении инженерно-геологических изысканий, изменяется от 4,0 до 8,0м. Самая восточная окраина участка характеризуется выходом на дневную поверхность меловых отложений.

Южная часть участка расположения хвостохранилища представлена с поверхности ближе к центру участка почвенно-растительным слоем - черноземом с обильным включением корней современных растений. Мощность слоя меняется в пределах от 0,8 до 2,0м. Самая южная часть участка расположения хвостохранилища представлена с поверхности насыпными грунтами, состоящими из смеси чернозема и суглинка, мощностью от 0,1 до 1,5м. Нижележащие слои представлены, согласно данным, полученным при проведении инженерно-геологических изысканий, мощной толщей меловых отложений.

Почвенное обследование в пределах участка изысканий показало, что на сегодняшний день на участке присутствуют преимущественно черноземы типичные среднегумусовые легкосуглинистые и малогумусовые легкоглинистые. Мощность плодородного слоя составляет 30-80 см, т.е. черноземы являются среднemocными и маломocными.

3.9.2 Агрохимическая характеристика типов почв

Агрохимический анализ почвы - мероприятие, проводимое для определения степени обеспеченности почвы основными элементами минерального питания, определения механического состава почвы, водородного показателя и степени насыщения органическим веществом, т.е. тех элементов, которые определяют ее плодородие и могут внести значительный вклад в получение качественного и количественного урожая.

К агрохимическим показателям почвы относятся:

- Обменная кислотность (рН солевой вытяжки) - форма почвенной кислотности, обусловленная более подвижными ионами водорода и алюминия почвенного поглощающего комплекса (ППК), способными вытесняться в раствор при действии на почву гидролитически нейтральной соли.
- Подвижный щелочногидролизуемый азот является легкогидролизуемым азотом почвы и характеризует содержание потенциально доступного для растений азота.
- Подвижный фосфор - усвояемая растениями форма фосфора (P₂O₅).
- Подвижный калий - это сумма водорастворимой и обменной форм. Обменный калий - калий почвы, способный к обмену на другие катионы. Водорастворимый калий - это калий, входящий в состав простых солей (хлоридов, сульфатов, нитратов и т.д.) находящихся в растворе в условиях естественной влажности, и сложных (силикатов и алюмосиликатов), переходящий в вытяжку при широком соотношении почва: вода.
- Сумма поглощенных оснований - степень насыщенности почв основаниями, показывает, какая доля от общего количества задерживающихся в почве веществ приходится на поглощенные основания.
- Гидролитическая кислотность — это количество ионов водорода, которые вытесняются из почвы водным раствором солей слабых кислот и сильных щелочей.
- Органическое вещество почвы - это совокупность всех органических веществ, находящихся в форме гумуса и остатков животных и растений, т.е. важная составная часть почвы, представляющая сложный химический комплекс органических веществ биогенного происхождения и определяющая потенциал плодородия почвы.
- Актуальная кислотность (рН водной вытяжки) - концентрация свободных ионов водорода в почвенном растворе. Она обусловлена

наличием в почвенном растворе органических и минеральных кислот, создающих определенную степень подкисления.

- Влажность почвы - это процентный показатель количества воды, содержащейся в почве.

Гранулометрический состав - относительное содержание в почве, горной породе или искусственной смеси частиц различных размеров независимо от их химического или минералогического состава. Гранулометрический состав является важным физическим параметром, от которого зависят многие аспекты существования и функционирования почвы, в том числе плодородие.

Почвы на агрохимическое исследование были взяты на площадке, отведенной под размещение хвостохранилища в северо-западной и западной частях участка. Пробы были отобраны в двух точках на глубине 0-20, 20-40, 40-60, 60-80 см. Всего было отобрано 8 проб.

В таблицах (Таблица 3.8), (Таблица 3.9) представлены результаты агрохимического исследования проб почвогрунта.

Таблица 3.8 - Результаты агрохимического исследования проб почвогрунта (северо-западная часть участка)

Анализируемый показатель	Обозначение (наименование) документа на МВИ, метод	Глубина отбора (номер пробы)				Единицы измерений
		0-20 см (Пч-080)	20-40 см (Пч-081)	40-60 см (Пч-082)	60-80 см (Пч-083)	
Массовая доля плотного остатка водной вытяжки	ГОСТ 26423-85	0,080	0,06	0,170	0,080	%
Степень кислотности, рН(H ₂ O)	ГОСТ 27753.3-88	6,4	7,0	7,2	7,8	ед. рН
Степень кислотности, рН(KCL)	ГОСТ 26483-85	5,5	6,1	6,2	6,8	ед. рН
Массовая доля органического вещества	ГОСТ 26213-91	6,4	5,10	3,70	3,2	%
Гидролитическая кислотность	ГОСТ 26212-91	3,40	1,78	1,78	0,83	ммоль/100 г
Общий азот	ГОСТ 26107-84 (п.4.1)	0,28	0,09	0,19	0,16	%
Массовая доля подвижного фосфора	ГОСТ 26205-91	110,0	65,0	55,0	10,0	-1 млн
Массовая доля подвижного калия	ГОСТ 26205-91	213	95,0	82,0	172,0	-1 млн
Содержание обменного натрия	ГОСТ 26950-86	0,46	0,44	0,31	0,36	ммоль/100 г
Ёмкость катионного обмена	ГОСТ 17.4.4.01-84	43,2	45,2	47,2	29,0	мг-экв/100 г
Максимальная гигроскопическая влажность	ГОСТ 28268-89	4,34	4,38	4,49	4,15	%

Проект увеличения производственной мощности ОАО «Комбинат КМАруда». Этап 3. Хвостохранилище. Проектная документация. Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду. Текстовая и графическая части. Том 8.1

Анализируемый показатель	Обозначение (наименование) документа на МВИ, метод	Глубина отбора (номер пробы)				Единицы измерений
		0-20 см (Пч- 080)	20-40 см (Пч- 081)	40-60 см (Пч- 082)	60-80 см (Пч- 083)	
Гранулометрический состав						
Содержание фракции размером 2-1 мм	ГОСТ 12536- 2014	1,20	1,20	1,28	1,23	% от абсолютно сухой почвы
Содержание фракции размером 1-0,5 мм		0,898	0,158	0,079	0,399	
Содержание фракции размером 0,5-0,25 мм		0,856	0,153	0,078	0,378	
Содержание фракции размером 0,25-0,1 мм		5,146	1,039	0,933	5,453	
Содержание фракции размером 0,1-0,05 мм		3,61	3,91	3,77	1,72	
Содержание фракции размером 0,05-0,01 мм		36,35	46,67	28,37	47,28	
Содержание фракции размером 0,01-0,002 мм		25,28	25,33	28,06	22,28	
Содержание фракции размером 0,002-0,001 мм		5,12	6,24	13,63	5,55	
Содержание фракции размером < 0,001 мм		22,74	16,50	25,08	17,66	

Таблица 3.9 - Результаты агрохимического исследования проб почвогрунта (северная часть участка)

Анализируемый показатель	Обозначение (наименование) документа на МВИ, метод	Глубина отбора (номер пробы)				Единицы измерений
		0-20 см (Пч- 084)	20-40 см (Пч- 085)	40-60 см (Пч- 086)	60-80 см (Пч- 087)	
Массовая доля плотного остатка водной вытяжки	ГОСТ 26423-85	0,080	0,080	0,080	0,080	%
Степень кислотности, pH(H ₂ O)	ГОСТ 27753.3-88	7,8	7,9	8,0	7,9	ед. pH
Степень кислотности, pH(KCL)	ГОСТ 26483-85	6,8	6,8	7,0	6,9	ед. pH
Массовая доля органического вещества	ГОСТ 26213-91	5,10	4,2	4,30	3,20	%
Гидролитическая кислотность	ГОСТ 26212-91	0,80	0,76	0,52	0,67	ммоль/100 г
Общий азот	ГОСТ 26107-84 (п.4.1)	0,22	0,22	0,21	0,18	%
Массовая доля подвижного фосфора	ГОСТ 26205-91	52,0	27,0	17,0	14,0	-1 млн
Массовая доля подвижного калия	ГОСТ 26205-91	289,0	231,0	194,0	191,0	-г млн
Содержание обменного натрия	ГОСТ 26950-86	0,37	0,46	0,49	0,48	ммоль/100 г
Ёмкость катионного обмена	ГОСТ 17.4.4.01- 84	35,0	36,0	37,0	32,6	мг-экв/100 г
Максимальная гигроскопическая влажность	ГОСТ 28268-89	4,57	4,57	4,60	4,38	%
Гранулометрический состав						
Содержание фракции размером 21 мм	ГОСТ 12536-2014	1,26	1,19	1,21	1,22	% от абсолютно
Содержание фракции размером 1 - 0,5 мм		0,486	0,230	0,245	0,266	

Проект увеличения производственной мощности ОАО «Комбинат КМАруда». Этап 3. Хвостохранилище. Проектная документация. Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду. Текстовая и графическая части. Том 8.1

Анализируемый показатель	Обозначение (наименование) документа на МВИ, метод	Глубина отбора (номер пробы)				Единицы измерений
		0-20 см (Пч- 084)	20-40 см (Пч- 085)	40-60 см (Пч- 086)	60-80 см (Пч- 087)	
Содержание фракции размером 0,5-0,25 мм		0,474	0,221	0,232	0,248	сухой почвы
Содержание фракции размером 0,25-0,1 мм		5,98	3,329	3,123	3,976	
Содержание фракции размером 0,1-0,05 мм		2,89	3,65	1,63	4,04	
Содержание фракции размером 0,05-0,01 мм		38,07	27,35	41,11	25,57	
Содержание фракции размером 0,01-0,002 мм		21,87	25,64	27,13	27,97	
Содержание фракции размером 0,002-0,001 мм		8,00	12,17	4,15	6,50	
Содержание фракции размером < 0,001 мм		22,23	27,41	22,38	21,43	

3.9.3 Оценка химического загрязнения почв

Фоновыми почвами района обследования являются черноземы. Согласно этому положению были выбраны соответствующие значения фона (СП 11-102-97) и ПДК/ОДК (ГН 2.1.7.2511-09).

Результаты исследований проб почвогрунта по санитарно-гигиеническим показателям (содержание тяжелых металлов и рН) с глубины отбора 0,0-0,2 м представлены в таблицах (Таблица 3.10) и (Таблица 3.11).

Таблица 3.10 - Санитарно-гигиенические исследования проб почвогрунтов. Площадка под хвостохранилище

№ протокола	Ni (подв)	Pb (вал)	As (вал)	Cd (вал)	Hg (вал)	Zn (подв)	Cu (подв)	рН
2762-28-1/5973	1,20	15,8	0,1	0,18	0,1	11,6	2,1	5,7
2762-28-2/5974	0,89	13,1	0,1	0,1	0,1	10,5	1,9	5,6
2762-28-3/5975	0,50	12,0	0,1	0,1	0,1	7,95	1,98	5,8
2762-28-4/5976	0,84	13,2	0,1	0,33	0,1	8,8	2,3	5,6
2762-28-5/5977	0,53	13,3	0,1	0,11	0,1	10,2	2,0	5,6
2762-28-6/5978	0,93	12,5	0,1	0,1	0,1	8,1	2,4	5,6
2762-28-7/5979	0,50	10,9	0,1	0,1	0,1	9,4	2,3	6,0
2762-28-8/5980	0,50	9,3	0,1	0,1	0,1	8,0	2,5	5,6
2762-28-9/5981	1,10	13,9	0,1	0,1	0,1	10,4	1,9	5,8
2762-28-10/5982	0,50	14,1	0,1	0,1	0,1	11,4	1,7	5,6
2762-28-11/5983	1,10	17,7	0,1	0,28	0,1	15,6	2,0	5,6
2762-28-12/5984	0,87	11,9	0,1	0,13	0,1	10,3	1,6	5,6
2762-28-13/5985	0,50	13,0	0,1	0,1	0,1	7,99	1,88	5,8
2762-28-14/5986	0,50	19,9	0,1	0,1	0,1	6,8	2,3	5,7

Проект увеличения производственной мощности ОАО «Комбинат КМАруда». Этап 3. Хвостохранилище. Проектная документация. Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду. Текстовая и графическая части. Том 8.1

№ протокола	Ni (подв)	Pb (вал)	As (вал)	Cd (вал)	Hg (вал)	Zn (подв)	Cu (подв)	pH
2762-28-15/5987	0,56	13,4	0,1	0,11	0,1	11,2	2,2	5,6
2762-28-16/5988	0,98	11,35	0,1	0,1	0,1	8,2	2,7	5,6
2762-28-17/5989	0,50	13,9	0,1	0,1	0,1	9,8	2,0	6,2
2762-28-18/5990	0,50	9,8	0,1	0,1	0,1	8,2	2,5	5,6
2762-28-19/5991	1,50	14,1	0,1	0,1	0,1	11,5	1,9	5,9
2762-28-20/5992	0,50	13,1	0,1	0,1	0,1	13,4	1,7	5,5
2762-28-21/5993	1,30	15,7	0,1	0,22	0,1	13,6	2,0	5,6
2762-28-22/5994	0,90	10,0	0,1	0,13	0,1	11,3	1,6	5,3
2762-28-23/5995	0,50	13,0	0,1	0,1	0,1	8,98	1,88	5,8
2762-28-24/5996	0,50	14,2	0,1	0,1	0,1	6,6	2,7	6,7
2762-28-25/5997	0,55	11,3	0,1	0,11	0,1	13,6	2,2	5,6
2762-28-26/5998	0,88	10,3	0,1	0,1	0,1	8,3	2,3	5,6
2762-28-27/5999	0,50	13,9	0,1	0,1	0,1	9,8	2,0	6,2
2762-28-28/6000	0,50	9,2	0,1	0,1	0,1	8,5	2,5	5,6
Гигиенический норматив	4,0	32,0	2,0	2,0	2,1	23,0	3,0	-

**Таблица 3.11 - Санитарно-гигиенические исследования проб почвогрунтов.
Площадка под склад ПСП**

№ протокола	Ni (подв)	Pb (вал)	As (вал)	Cd (вал)	Hg (вал)	Zn (вал)	Cu (вал)	pH
2779-3-1/7516	1,20	10,8	0,1	0,14	0,1	15,1	2,8	6,0
2779-3-2/7517	1,10	12,1	0,1	0,11	0,1	14,8	2,6	6,2
2779-3-3/7518	1,40	14,0	0,1	0,18	0,1	11,1	1,8	6,2
Гигиенический норматив	4,0	32,0	2,0	2,0	2,1	220,0	132,0	-

Результаты лабораторных исследований проб почвогрунта показали, что образцы почвы, отобранные на обеих площадках под планируемое строительство, соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

Основным критерием гигиенической оценки загрязнения образцов химическими веществами является сравнение предельно допустимой концентрации (ПДК) или ориентировочно допустимого количества (ОДК) химического вещества с его фактическим содержанием в соответствии с требованиями ГН 2.1.7.2041-06 и 2.1.7.2511-09.

Оценка химического загрязнения грунтов проводится по следующим показателям: суммарному показателю загрязнения Z_c и коэффициенту опасности загрязнения КОДК(ПДК), равному отношению фактической концентрации вещества к предельно допустимой концентрации (ПДК) или ориентировочно допустимой концентрации (ОДК).

Опасность химического загрязнения почв и грунтов тем выше, чем больше фактическое содержание загрязняющего вещества почвы превышает величины ПДК или ОДК, что может быть выражено коэффициентом $K_c = C/ПДК$ равным отношению фактического содержания i -го загрязняющего вещества к величине его допустимой концентрации. Опасность загрязнения тем выше, чем больше величина K_c превышает единицу.

На основании полученных данных рассчитано значение коэффициента Z_c по формуле:

$$Z_c = \sum K_c - (n-1),$$

где n - число определяемых компонентов,

K_c - коэффициент концентрации загрязняющего компонента, равный отношению реального содержания в грунте контролируемого вещества к фоновому, причем загрязнение учитывается при $K_c > 1$.

Ориентировочная оценочная шкала опасности загрязнения почв по суммарному показателю загрязнения Z_c представлена в таблице (Таблица 3.12).

Таблица 3.12 - Ориентировочная оценочная шкала опасности загрязнения почв

Категория загрязнения почв	Величина Z_c
Чистая	-
Допустимая	Менее 16
Умеренно опасная	16-32
Опасная	32-128
Чрезвычайно опасная	Более 128

В таблицах (Таблица 3.13), (Таблица 3.14) приведены результаты расчета суммарного показателя химического загрязнения почвы Z_c .

Таблица 3.13 - Оценка степени опасности загрязнения грунтов. Площадка под хвостохранилище

№ протокола	Pb (вал)		As (вал)		Cd (вал)		Hg (вал)		Коэффициент Zc = SKo - (n-1)
	Сод-е, мг/кг	Kc	Сод-е, мг/кг	Kc	Сод-е, мг/кг	Kc	Сод-е, мг/кг	Kc	
2762-28-1/5973	15,8	0,790	0,1	0,018	0,18	0,750	0,1	0,5	-
2762-28-2/5974	13,1	0,655	0,1	0,018	0,1	0,417	0,1	0,5	-
2762-28-3/5975	12,0	0,600	0,1	0,018	0,1	0,417	0,1	0,5	-
2762-28-4/5976	13,2	0,660	0,1	0,018	0,33	1,375	0,1	0,5	1,375
2762-28-5/5977	13,3	0,665	0,1	0,018	0,11	0,458	0,1	0,5	-
2762-28-6/5978	12,5	0,625	0,1	0,018	0,1	0,417	0,1	0,5	-
2762-28-7/5979	10,9	0,545	0,1	0,018	0,1	0,417	0,1	0,5	-
2762-28-8/5980	9,3	0,465	0,1	0,018	0,1	0,417	0,1	0,5	-
2762-28-9/5981	13,9	0,695	0,1	0,018	0,1	0,417	0,1	0,5	-
2762-28-10/5982	14,1	0,705	0,1	0,018	0,1	0,417	0,1	0,5	-
2762-28-11/5983	17,7	0,885	0,1	0,018	0,28	1,167	0,1	0,5	1,167
2762-28-12/5984	11,9	0,595	0,1	0,018	0,13	0,542	0,1	0,5	-
2762-28-13/5985	13,0	0,650	0,1	0,018	0,1	0,417	0,1	0,5	-
2762-28-14/5986	19,9	0,995	0,1	0,018	0,1	0,417	0,1	0,5	-
2762-28-15/5987	13,4	0,670	0,1	0,018	0,11	0,458	0,1	0,5	-
2762-28-16/5988	11,35	0,568	0,1	0,018	0,1	0,417	0,1	0,5	-
2762-28-17/5989	13,9	0,695	0,1	0,018	0,1	0,417	0,1	0,5	-
2762-28-18/5990	9,8	0,490	0,1	0,018	0,1	0,417	0,1	0,5	-
2762-28-19/5991	14,1	0,705	0,1	0,018	0,1	0,417	0,1	0,5	-
2762-28-20/5992	13,1	0,655	0,1	0,018	0,1	0,417	0,1	0,5	-
2762-28-21/5993	15,7	0,785	0,1	0,018	0,22	0,917	0,1	0,5	-
2762-28-22/5994	10,0	0,500	0,1	0,018	0,13	0,542	0,1	0,5	-
2762-28-23/5995	13,0	0,650	0,1	0,018	0,1	0,417	0,1	0,5	-
2762-28-24/5996	14,2	0,710	0,1	0,018	0,1	0,417	0,1	0,5	-
2762-28-25/5997	11,3	0,565	0,1	0,018	0,11	0,458	0,1	0,5	-
2762-28-26/5998	10,3	0,515	0,1	0,018	0,1	0,417	0,1	0,5	-
2762-28-27/5999	13,9	0,695	0,1	0,018	0,1	0,417	0,1	0,5	-
2762-28-28/6000	9,2	0,460	0,1	0,018	0,1	0,417	0,1	0,5	-
Фоновое содержание (черноземы)	20		5,6		0,24		0,2		

Проект увеличения производственной мощности ОАО «Комбинат КМАруда». Этап 3. Хвостохранилище. Проектная документация. Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду. Текстовая и графическая части. Том 8.1

Таблица 3.14 - Оценка степени опасности загрязнения грунтов. Площадка под склад ПСП

№ протокола	Pb (вал)		As (вал)		Cd (вал)		Hg (вал)		Zn (вал)		Cu (вал)		Коэффициент $Z_c = S K_e - (n-1)$
	Сод-е, мг/кг	Kc	Сод-е, мг/кг	Kc	Сод-е, мг/кг	Kc	Сод-е, мг/кг	Kc	Сод-е, мг/кг	Kc	Сод-е, мг/кг	Kc	
2779-3-1/7516	10,8	0,540	0,1	0,018	0,14	0,625	0,1	0,5	15,1	0,222	2,8	0,112	-
2779-3-2/7517	12,1	0,605	0,1	0,018	0,11	0,458	0,1	0,5	14,8	0,218	2,6	0,104	-
2779-3-3/7518	14,0	0,700	0,1	0,018	0,18	0,750	0,1	0,5	11,1	0,163	1,8	0,072	-
Фоновое содержание (черноземы)	20,0		5,6		0,24		0,2		68		25		

На основании проведенных расчетов можно сделать следующие выводы:

- почвы на участке, отведенном под хвостохранилище, относятся к категории «допустимая»;
- почвы на участке, отведенном под склад ПСП, относятся к категории «чистая».

Нефтепродукты

Нефтепродукты являются токсичным веществом III класса опасности. Основным источником поступления нефтепродуктов в почву в условиях рассматриваемых участков под строительство, являются выбросы автотранспорта, а также углеводороды, попадающие в почву с дождевыми и талыми стоками.

3.4-бенз(а)пирен

3.4-бенз(а)пирен - полициклический ароматический углеводород, токсичное вещество первого класса опасности, обладающее канцерогенными свойствами. Главными техногенными источниками поступления 3,4-бенз(а)пирена в окружающую среду являются объекты, выбрасывающие продукты сгорания углеводородов, в частности - теплоэнергетические установки, транспорт.

В таблицах (Таблица 3.15), (Таблица 3.16) приведены результаты лабораторных исследований проб почвогрунта на содержание органических загрязнителей - бенз-а-пирена и нефтепродуктов с глубины отбора 0,0-0,2 м.

Согласно результатам количественного химического анализа почв почвогрунтов, почва на исследуемых участках относится к категории «чистая» (содержание бенз-а-пирена менее ПДК).

Для нефтепродуктов ПДК в почвах не установлены. Согласно критериям, представленным в «Методических рекомендациях по определению оценки загрязнения городских почв и грунтов и проведению инвентаризации территорий, требующих рекультивации», МПР РФ, РАН, ИМГРЭ 2004 г., а также в соответствии с градацией, разработанной Ю. И. Пиковским (Пиковский Ю.И. Природные и техногенные потоки углеводородов в окружающей среде. М.: Изд-во МГУ, 1993), загрязненными можно считать почвы, содержащие более 500 мг/кг нефтепродуктов. При этом содержания:

- от 500 до 1000 мг/кг относятся к умеренному загрязнению;
- от 1000 до 2000 - к умеренно опасному загрязнению;

- от 2000 до 5000 мг/кг - к сильному, опасному загрязнению;
- свыше 5000 мг/кг - к очень сильному загрязнению, подлежащему санации.

По содержанию нефтепродуктов почва на исследуемых участках относится к категории «чистая».

Таблица 3.15 - Содержание нефтепродуктов и бенз-а-пирена в пробах почвогрунта. Участок под хвостохранилище

№ пробы	Нефтепродукты, мг/кг	Бенз-а-пирен, мг/кг
2762-28-1/5973	менее 0,005	менее 0,005
2762-28-2/5974	менее 0,005	менее 0,005
2762-28-3/5975	менее 0,005	менее 0,005
2762-28-4/5976	менее 0,005	менее 0,005
2762-28-5/5977	менее 0,005	менее 0,005
2762-28-6/5978	менее 0,005	менее 0,005
2762-28-7/5979	менее 0,005	менее 0,005
2762-28-8/5980	менее 0,005	менее 0,005
2762-28-9/5981	менее 0,005	менее 0,005
2762-28-10/5982	менее 0,005	менее 0,005
2762-28-11/5983	менее 0,005	менее 0,005
2762-28-12/5984	менее 0,005	менее 0,005
2762-28-13/5985	менее 0,005	менее 0,005
2762-28-14/5986	менее 0,005	менее 0,005
2762-28-15/5987	менее 0,005	менее 0,005
2762-28-16/5988	менее 0,005	менее 0,005
2762-28-17/5989	менее 0,005	менее 0,005
2762-28-18/5990	менее 0,005	менее 0,005
2762-28-19/5991	менее 0,005	менее 0,005
2762-28-20/5992	менее 0,005	менее 0,005
2762-28-21/5993	менее 0,005	менее 0,005
2762-28-22/5994	менее 0,005	менее 0,005
2762-28-23/5995	менее 0,005	менее 0,005
2762-28-24/5996	менее 0,005	менее 0,005
2762-28-25/5997	менее 0,005	менее 0,005
2762-28-26/5998	менее 0,005	менее 0,005
2762-28-27/5999	менее 0,005	менее 0,005
2762-28-28/6000	менее 0,005	менее 0,005
Гигиенический норматив	-	Не более 0,02

Таблица 3.16 - Содержание нефтепродуктов и бенз-а-пирена в пробах почвогрунта. Участок под склад ПСП

№ пробы	Нефтепродукты, мг/кг	Бенз-а-пирен, мг/кг
2779-3-1/7516	менее 0,005	менее 0,005
2779-3-2/7517	менее 0,005	менее 0,005
2779-3-3/7518	менее 0,005	менее 0,005
Гигиенический норматив	-	Не более 0,02

Биологические показатели загрязнения

Для полной характеристики санитарно-эпидемиологического состояния территории проведено определение уровня биологического загрязнения почв и грунтов по микробиологическим и паразитологическим показателям в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03.

В таблицах (Таблица 3.17), (Таблица 3.18) приведены результаты лабораторных исследований проб почвогрунтов по санитарно-микробиологическим, паразитологическим и энтомологическим показателям с глубины отбора 0,0-0,2 м.

На основании проведенных расчетов можно сделать следующие выводы: почвы на участках, выделенных под планируемое строительство, относятся к категории «чистая».

Таблица 3.17 - Микробиологические и паразитологические исследования проб почвогрунтов. Участок под хвостохранилище

№ пробы	Микробиологические исследования			Паразитологические исследования	
	индекс БГКП	индекс энтерококков	патогенная микрофлора	яйца гельминтов	цисты патог. простейших
2762-28-1/5973	10	0	не выделены в 1,0	не обнаружено	не обнаружено
2762-28-2/5974	10	0	не выделены в 1,0	не обнаружено	не обнаружено
2762-28-3/5975	10	0	не выделены в 1,0	не обнаружено	не обнаружено
2762-28-4/5976	10	0	не выделены в 1,0	не обнаружено	не обнаружено
2762-28-5/5977	10	0	не выделены в 1,0	не обнаружено	не обнаружено
2762-28-6/5978	10	0	не выделены в 1,0	не обнаружено	не обнаружено
2762-28-7/5979	10	0	не выделены в 1,0	не обнаружено	не обнаружено
2762-28-8/5980	10	0	не выделены в 1,0	не обнаружено	не обнаружено
2762-28-9/5981	10	0	не выделены в 1,0	не обнаружено	не обнаружено
2762-28-10/5982	10	0	не выделены в 1,0	не обнаружено	не обнаружено
2762-28-11/5983	10	0	не выделены в 1,0	не обнаружено	не обнаружено
2762-28-12/5984	10	0	не выделены в 1,0	не обнаружено	не обнаружено
2762-28-13/5985	10	0	не выделены в 1,0	не обнаружено	не обнаружено
2762-28-14/5986	10	0	не выделены в 1,0	не обнаружено	не обнаружено
2762-28-15/5987	10	0	не выделены в 1,0	не обнаружено	не обнаружено
2762-28-16/5988	10	0	не выделены в 1,0	не обнаружено	не обнаружено
Гигиенический норматив	Чистая 1-10 Умеренно-опасная 10-100 Опасная 100-1000 Чрезвычайно опасная 1000 и выше	Чистая 1 -10 Умеренно-опасная 10-100 Опасная 100-1000 Чрезвычайно опасная 1000 и выше	Отсутствие в 1 г	Отсутствие в 1 кг	Отсутствие в 1 кг

Таблица 3.18 - Микробиологические и паразитологические исследования проб почвогрунтов. Участок под склад ПСП

№ пробы	Микробиологические исследования			Паразитологические исследования	
	индекс БГКП	индекс энтерококков	патогенная микрофлора	яйца гельминтов	цисты патог. простейших
2779-3-1/7516	10	0	не выделены в 1,0	не обнаружено	не обнаружено
2779-3-2/7517	10	0	не выделены в 1,0	не обнаружено	не обнаружено
2779-3-3/7518	10	0	не выделены в 1,0	не обнаружено	не обнаружено
Гигиенический норматив	Чистая 1-10 Умеренно-опасная 10-100 Опасная 100-1000 Чрезвычайно опасная 1000 и выше	Чистая 1 -10 Умеренно-опасная 10-100 Опасная 100-1000 Чрезвычайно опасная 1000 и выше	Отсутствие в 1 г	Отсутствие в 1 кг	Отсутствие в 1 кг

3.10 Характеристика и оценка растительности и животного мира

3.10.1 Характеристика растительности

По особенностям ботанико-географических условий и характеру растительных группировок большая часть территории Белгородской области относится к подзоне типичной лесостепи, и только юго-восточная часть лежит в степной зоне.

Растительный покров Белгородской области отражает черты северной лесостепи, для которой характерно чередование лесов с луговой степью, представленных зональным и интразональным типами растительности. По характеру растительности большая часть территории области относится к лесостепной зоне, а меньшая - юго-восточная - к степной.

Природная растительность Губкинского района тяготеет к лесостепной зоне центрального Черноземья. Леса, некогда обширные дубравы, сохранились отдельными островками среди распаханых земель. В этих лесах растут дуб, осина, клен, тополь, липа, берёза, лещина, черемуха, рябина красная. На лесных опушках в подлесках встречаются тёрн, боярышник, шиповник, жимолость, калина, бузина. В поймах рек произрастают ракита, ива, ольха. Во флоре выделяют 7 групп растительных сообществ: лесные виды (20%), виды кустарников и опушек (чуть выше 3%), лугов - более 21%, степей - около 18%, водно-болотных и прибрежных сообществ - 15,5%, синантропные сообщества - 15% и виды меловых обнажений - 7%.

В 2019 году, сотрудниками Федерального государственного бюджетного учреждения «Государственный природный заповедник «Белогорье» были проведены полевые исследования, включающие в себя:

1. Характеристика зональной и интразональной растительности в соответствии с ландшафтной структурой, описание в точках наблюдений, с указанием встречаемости редких видов и видов, занесенных в Красную книгу;

2. Разработка картографического материала мест обитания редких видов растений, в том числе занесенных в Красную книгу Белгородской области и РФ.

В сентябре 2017г. и в летний период 2019 г силами специалистов ООО НПФ «Эколог-проект» на участках, выделенных под строительство проектируемого хвостохранилища и склада ПСП, было проведено геоботаническое обследование.

Большая часть участка изысканий, предназначенного для размещения проектируемого хвостохранилища, на момент проведения обследования была засеяна сельскохозяйственными культурами (Соя - растение семейства Бобовые).

Часть участка - южная и юго-восточная - была распахана.

Прилегающие участки поросли сорным травостоем.

Участок, выделенный под складирование плодородного слоя почвы, представляет собой спланированную территорию, на которой ранее складировались хвосты.

После консервации была проведена биологическая рекультивация - нанесение плодородного слоя и посев многолетних трав.

Лесная растительность балки «Грачев Лог» представлена фрагментами байрачных дубрав, лесными культурами и лесомелиоративными насаждениями, расположенными в верховьях балки (север) и двух отвершках - восточном и верхнем западном («Средние Грачи»). Кроме того древесно-кустарниковая растительность встречается по всей площади балки в виде кустарниковых зарослей, древесных групп и единичных деревьев.

Верховье балки занято лесными культурами разного состава, строения и типа смешения с заметным участием естественных подселенцев и хорошо развитыми опушечными формациями.

Происхождение насаждений смешанное - семенное и порослевое, древостой затронут бессистемными рубками. Редко по склонам встречаются единичные деревья дуба и клена остролистного с диаметром стволов до 40 см. Очевидно, они представляют собой остатки естественных насаждений, по которым впоследствии были созданы искусственные. Лесные культуры созданы в основном рядовым способом. В их составе дуб черешчатый *Quercus robur* L., клен остролистный *Acer platanoides* L., клен ясенелистный *Acer negundo* L., ясень обыкновенный *Fraxinus excelsior* L., ясень пенсильванский *Fraxinus pennsylvanica* Marsh., берёза повислая *Betula pendula* Roth, тополь черный *Populus nigra* L., липа мелколистная *Tilia cordata* Mill., и акация белая *Robinia pseudacacia* L. в самых немыслимых сочетаниях.

Повсеместно в качестве естественных подселенцев в составе подлеска и в нижних ярусах отмечаются: клен татарский *Acer tataricum* L., вяз малый *Ulmus minor* Mill., вяз шершавый *Ulmus glabra* Huds., яблоня *Malus sylvestris* Mill., бузина черная

Проект увеличения производственной мощности ОАО «Комбинат КМАруда». Этап 3. Хвостохранилище. Проектная документация. Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду. Текстовая и графическая части. Том 8.1

Sambucus nigra L., бересклет бородавчатый *Euonymus verrucosa* Scop., бересклет европейский *Euonymus europaea* L., боярышник *Crataegus rhipidophylla* Gaud., груша *Pyrus pyraeaster* (L.) Burgsd, жостер слабительный *Rhamnus cathartica* L., черёмуха *Padus avium* Mill., свидина *Swida sanguinea* (L.) Opiz, жимолость татарская *Lonicera tatarica* L.

Таким образом, в составе насаждений верхней (северной) части балки «Грачев Лог» более 20 древесных и кустарниковых пород. Кроме того, в составе опушечных формаций отмечены рябина обыкновенная *Sorbus aucuparia* L, шиповник *Rosa canina* L. s.l., вишня степная *Cerasus fruticosa* Pall., тёрн *Prunus spinosa* L. s.l. и лох узколистный *Elaeagnus angustifolia* L.

По всей площади балки, не занятой лесной растительностью, встречаются кустарниковые заросли, древесно-кустарниковые группы и единичные деревья. В основном это клен ясенелистный и ясень пенсильванский, по дну балки - ива ломкая *Salix fragilis* L., лох узколистный. Отмечена куртина облепихи *Hippophaë rhamnoides* L. и единичные деревья абрикоса *Armeniaca vulgaris* L.

В целом на территории балки «Грачев Лог» отмечено 30 видов деревьев и кустарников, из которых 23 аборигенных и 7 - интродуценты.

На территории урочища в результате флористических исследований выявлено 384 вида сосудистых растений. Среди них относительно большую долю составляют синантропные (сопутствующие человеку) сорные и мусорные растения, а также заносные виды. Это объясняется особенностями территории - днище балки захлавлено самодеятельный отдых населения, воздействующий через комплекс факторов на все компоненты природной среды, а большую площадь на плакорных участках занимают поля.

Изученная территория не является уникальной природной территорией региона, здесь не выявлены эталонные сообщества. Она значительно антропогенно трансформирована. Выявленные редкие и охраняемые растения отмечены преимущественно на одном относительно сохранившемся склоне - все они в Губкинском районе встречаются на охраняемых территориях, уникальных видов среди них нет.

На исследуемой территории были обнаружены виды сосудистых растений, занесенные в Красную книгу Белгородской области и в приложение к Красной книги

Белгородской области, например: ковыль перистый, ирис безлистный, проломник Козо-Полянского и др.

Непосредственно на земельных участках, выделенных под планируемое строительство, редких и охраняемых видов растений при проведении геоботанического обследования в составе инженерно-экологических изысканий не выявлено.

3.10.2 Характеристика животного мира

Животный мир Белгородской области, чрезвычайно разнообразен. По существующим оценкам, фауна Белгородской области включает не менее 10 тысяч видов. По основным систематическим группам, представленным в фауне Белгородской области, число видов распределяется так: хордовые - до 370 (в том числе: млекопитающие - до 60; птицы, включая пролетные виды, - до 250; рептилии, или пресмыкающиеся, - 9; амфибии, или земноводные, - 10; рыбы и круглоротые - около 40; мшанки - 1); моллюски - более 150 (брюхоногие моллюски - более 100, двустворчатые моллюски - более 50); членистоногие - до 9 - 10 тыс. (насекомые - 8500 - 9500, паукообразные - около 500, ракообразные - до 100, многоножки - до 30); кольчатые черви - до 60 (малощетинковые черви - до 50, пиявки - более 10); круглые черви (нематоды и коловратки) - не менее 100; плоские черви (турбеллярии, сосальщики и ленточные черви) - не менее 50; кишечнополостные (гидроидные) - 2; одноклеточные (саркодовые и жгутиконосцы, грегарины и кокцидиеобразные, ресничные и сосущие инфузории, микроспоридии, книдоспоридии) - не менее 100.

Численность отдельных видов животных варьируется в еще большем диапазоне: от нескольких особей на всей территории Белгородской области (некоторые хищные птицы) до сотен и тысяч на одном квадратном дециметре (эвгленовые, инфузории и другие простейшие) Большинство видов животных, обитающих в Белгородской области, относятся к широко распространенным.

В настоящее время общий состав фауны Губкинского городского округа составляет более 4000 видов. Из них высокоразвитых позвоночных животных сравнительно мало. Остальные формы принадлежат к разряду беспозвоночной фауны, главным образом, из класса насекомых, разнообразных червей и моллюсков.

Из отряда млекопитающих в настоящее время встречаются лоси, дикие кабаны, косули, волки, красные лисицы, барсуки, горностаи, ласки и другие. Наиболее многочисленный отряд млекопитающих составляют грызуны: заяц, водяная крыса, слепыш, хомяк, суслик, мыши- полевки и другие.

Из насекомоядных распространение получили кроты, ежи и различные землеройки. Из земноводных — лягушки, жабы, тритоны. Пресмыкающиеся представлены ящерицами и змеями (уж, медянка, и очень редко гадюка).

Наиболее многочисленный класс птиц оседлых, перелетных, пролетных и случайно залетных. Это ястребы, болотные луни, воробьи, галки, вороны, грачи, дятлы, кукушки, совы, знаменитые курские соловьи, малиновки (зорянки), сизые голуби, горлинки, иногда встречаются филины и сычи, жаворонки, овсянки, стрижи, бекасы, кулики, аисты, цапли, ласточки, трясогузки, речные чайки (рыболовы или мартыны), дикие утки, гуси, снегири, клесты, чибисы и многие другие.

В реках, озерах и прудах обитают различные виды рыб: сазан, карп, белый амур, карась, плотва, красноперка, лещ, линь, язь, голавль, жерех, пескарь, уклейка, верховка, окунь, судак, ерш, вьюн, щука, налим и другие виды.

На территории Губкинского городского округа встречаются представители животного мира, занесенные в Красную книгу Белгородской области и Красную книгу Российской Федерации.

В соответствии со статьей 22 Федерального закона от 24 апреля 1995 года № 52-ФЗ «О животном мире» при размещении, проектировании и строительстве предприятий, сооружений и других объектов, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, добыче полезных ископаемых и осуществлении других видов хозяйственной деятельности должны предусматриваться и проводиться мероприятия по сохранению среды обитания объектов животного мира и условий их размножения, нагула, отдыха и путей миграции.

В 2019 году на территории, выделенной под размещение объекта «Проект увеличения производственной мощности АО «Комбинат КМАруда». Этап 3. Хвостохранилище», сотрудниками Федерального государственного бюджетного учреждения «Государственный природный заповедник «Белогорье» были проведены полевые исследования, включающие в себя:

Проект увеличения производственной мощности АО «Комбинат КМАруда». Этап 3. Хвостохранилище. Проектная документация. Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду. Текстовая и графическая части. Том 8.1

- Зоологические исследования с описанием в точках наблюдений, с указанием численности и видов встречаемых редких видов и видов, занесенных в Красную книгу;
- Характеристика зональной и интразональной растительности в соответствии с ландшафтной структурой, описание в точках наблюдений, с указанием встречаемости редких видов и видов, занесенных в Красную книгу;
- –Разработка картографического материала мест обитания редких видов животных и растений, в том числе занесенных в Красную книгу Белгородской области и РФ, включая сведения о путях миграции животных.

При полевых исследованиях было выявлено, что современное состояние участков, выделенных под строительство хвостохранилища и склада ПСП, характеризуется как сильно измененное в результате хозяйственной деятельности человека. Следует констатировать, что уже произошло сильное изменение и угнетение видового состава животного мира.

В 2019 году на территории, выделенной под размещение объекта «Проект увеличения производственной мощности ОАО «Комбинат КМАруда». Этап 3. Хвостохранилище», сотрудниками Федерального государственного бюджетного учреждения «Государственный природный заповедник «Белогорье» было проведено фаунистическое обследование.

В рамках фаунистического обследования было проведено:

- исследование фауны насекомых надпочвенного яруса;
- орнитологическое обследование;
- исследование беспозвоночных;
- учет численности мелких млекопитающих.

Учеты беспозвоночных приводились в период с 30 июля по 1 сентября 2019 года в верховьях и низовьях балки «Грачев Лог».

Материалом для исследования послужили сборы жесткокрылых (Coleoptera), проведенные с использованием ловушек Барбера, установленных в указанных биогеоценозах.

Практически все собранные жесткокрылые могут быть отнесены к типичным лесостепным, или еще более широко зонально распространенным таксонам жесткокрылых, зачастую эвритопным и склонным к обитанию в урбацинозах. Видов, охраняемых на региональном или федеральном уровне не выявлено. В целом, обследованное сообщество представляется таксономически несколько обедненным в колеоптерологическом отношении; отмечено явное преобладание эвритопных видов, склонных к доминированию в нарушенных стациях - *Harpalus rufipes* (DeGeer), *Silpha carinata* (Herbst), а также некоторых других, встречающихся в «Грачевом Логу» не столь массово, но также являющихся индикаторами нарушенных сообществ. При этом находка ряда таксонов (например, быстрянок *Hirticollis* sp., златок *Trachys* sp., жужелиц *Licinus depressus* (Paykull) и др.), свидетельствует о наличии у обследованной территории потенциала к восстановлению биологического разнообразия в случае применения адекватных природоохранных мер, направленных на снижение антропогенного воздействия.

Фауна насекомых надпочвенного яруса на территории проектируемого объекта была обследована 01.09.2019 г, в лесном массиве в балке «Грачев лог» и прилегающей территории с целью характеристики фауны насекомых надпочвенного яруса.

В составе изученной фауны на исследуемой территории обнаружен 1 вид, занесенный в Красную книгу Белгородской области - кобылка изменчивая - *Celes variabilis* Pallas, 1774 (отряд прямокрылые, семейство саранчовые). Обитатель плакорных степей южного типа. Обнаружен на степном участке, граничащем с лесным массивом.

В составе изученной фауны обнаружены 3 редких вида (становящихся все более редкими в последние десятилетия):

– Лесной таракан - *Ectobius sylvestris* (отряд Таракановые - Blattoidea, семейство Ectobiidae). Местонахождение - участок 6, окраинный участок леса, под кроной.

– Клоп Диктила округлая - *Dictyla rotundata* (отряд Полужесткокрылые, или Клопы - Heteroptera), семейство клопы-кружевницы - Tingidae). Местонахождение - Участок 7, степной склон балки, участок юго-западной экспозиции.

– Наездник Тифон - *Tyrphon* sp. (отряд Перепончатокрылые - Hymenoptera, семейство наездники - Ichneumonidae). Участок 3, опушка леса на границе со степной балкой, склон юговосточной экспозиции.

Орнитологическое обследование участка предстоящей застройки проводилось в I декаде июля 2019 г.

В ходе непосредственного обследования участка было выявлено присутствие представителей 37 видов, относящихся к 6 отрядам (Таблица 3.19). Из них 32 имеют статус гнездящихся, остальные посещают исследуемую территорию в процессе кормодобывания. С учетом того, что общая фауна Белгородской области по последним оценкам насчитывает более 240 видов, а гнездовая фауна - почти 130 видов (Соколов, 2010, 2017 а, б), видовой состав птиц, обитающих на участке предстоящей застройки можно оценить как довольно скудный - 15,4 % от общей фауны и 24,6 % - от гнездовой. С одной стороны данное обстоятельство, безусловно, объясняется малой площадью территории, но определяющим фактором является низкий показатель разнообразия представленных на ней биотопических условий.

Таблица 3.19 - Распределение обитающих на участке предстоящей застройки видов птиц по систематическим группам.

Название отряда	Кол-во видов/ из них гнездящихся	Название отряда	Кол-во
Соколообразные	2/0	Кукушкообразные	1/1
Курообразные	2/2	Дятлообразные	1/1
Голубеобразные	2/2	Воробьинообразные	29/26

Подавляющее большинство представителей гнездовой фауны в границах обследованного участка демонстрируют довольно низкую плотность. Поскольку данная территория (при ее малой площади) является окруженной со всех сторон трансформированными антропогенными ландшафтами (территория сильно замусорена), она фактически не представляет особой ценности для сохранения фаунистического разнообразия птиц.

Млекопитающие, находясь на вершине пищевых цепей, являются важным модельным объектом для характеристики экосистем. Данные, полученные по представителям этой группы, в наибольшей степени способствуют оценке и пониманию состояния окружающей среды в исследуемом районе.

Наиболее многочисленной и разнообразной группой наземных животных являются мышевидные грызуны. В районе намечаемой деятельности встречаются: Обыкновенная бурозубка - *Sorex araneus*, Заяц-русак — *Lepus europaeus*, Лесная мышовка - *Sicista betulina*, Обыкновенный слепыш - *Spalax microphthalmus*, Полевая мышь - *Apodemys agrarins*, Малая лесная мышь - *Apodemys uralensis*, Желтогорлая мышь - *Apodemys flavicollis*, Рыжая полевка - *Clethrionomys glareolus*, Полевка обыкновенная - *Microtus arvalis*, Обыкновенная лисица - *Vulpes vulpes*, Европейский барсук - *Meles meles*, Каменная куница - *Martes foina*, Европейская косуля - *Capreoliis capreolus*.

Численность и виды охотничьих ресурсов на территории Губкинского городского округа представлены в таблице (Таблица 3.20) (письмо от 13.06.2019 № 30-01/06-463 Управления экологического и охотничьего надзора Белгородской области) (приложение 5).

Таблица 3.20 - Численность охотничьих ресурсов на территории Губкинского городского округа

Вид	Губкинский городской округ
	Число охотничьих животных в охотничьих угодьях, особей
Косуля европейская	85
Лисица обыкновенная	200
Барсук	133
Выдра	36
Норка	157
Куница	65
Хорь	62
Заяц русак	505
Сурок байбак	1013
Бобр европейский	216
Ондатра	255
Водяная крыса	168
Куропатка серая	8188
Горлица	335
Вяхирь	253
Голубь сизый	59
Перепел обыкновенный	3774
Бекас обыкновенный	107
Веретенник большой	1
Дупель обыкновенный	8
Кряква	157

Проект увеличения производственной мощности ОАО «Комбинат КМАруда». Этап 3. Хвостохранилище. Проектная документация. Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду. Текстовая и графическая части. Том 8.1

Вид	Губкинский городской округ
	Число охотничьих животных в охотничьих угодьях, особей
Чирок-свистунок	205
Красноголовый нырок	56
Красноголовый нырок	52
Пастушок	22
Камышница обыкновенная	42
Коростель	21
Гравник	4
Лысуха	426

Рыбохозяйственная характеристика реки Осколец в районе намечаемого строительства представлена Центральным филиалом ФГБУ «Главрыбвод» (приложение 3).

Ихтиофауна реки Осколец представлена такими видами рыб, как: щука, окунь, карась серебряный, лещ, линь, красноперка, плотва, укляя. Высшая водная растительность представлена комплексом жестких околоводных полупогруженных и мягких погруженных растений: тростник, осока, роголистник, рдест, ряска. Зарастаемость в летний период до 30%. Фитопланктон представлен диатомовыми, синезелёными, протококковыми, десмидиевыми, эвгленовыми и другими водорослями. Основные формы зоопланктона: инфузории, коловратки, ветвистоусые и веслоногие рачки, босмины, керателлы, циклопиды и другие. Бентос представлен малощетинковыми червями, бокоплавом, личинками комара хиро-номус (мотыль) и других насекомых (стрекоз, веснянки, подёнок), моллюсками, ручейником. Средняя биомасса зоопланктона 0,13 г/м³; по зообентосу 2-3 г/м², моллюски до 10-15 г/м². В районе участка исследования мест массового нереста обитающих видов рыб нет. Зимовальные ямы не зарегистрированы.

3.11 Социально-экономическая характеристика района

Губкинский городской округ расположен в северо-восточной части Белгородской области на Среднерусской возвышенности в регионе с высокоразвитым горнодобывающим производством железорудного бассейна КМА, строительной индустрией и интенсивным сельским хозяйством.

Граничит:

- на севере - с Мантуровским районом Курской области;
- на западе - с Прохоровским районом;
- на юге - с Корочанским районом;
- на юго-востоке - с Чернянским районом;
- на востоке - со Старооскольским районом (городским округом).

В Губкинском районе: городов-1, рабочих поселков - 1, сельских округов - 18, сельских поселений - 101.

Площадь территории 1526,62 кв.км. На 2018 год в Губкинском городском округе проживает 119 172 жителя: г. Губкин - 87393 жителей, сельские населенные пункты- 31779 жителей, детей от 0 до 6 лет - 8364, от 7 до 17 лет - 11689, от 18 до 60 лет - 76573, старше 60 лет - 22546.

Основой экономического потенциала городского округа является промышленность. В 2018 году произведено товаров, выполнено работ и оказано услуг на 116,8 млрд. рублей, что в 1,3 раза выше показателя предыдущего года - это второй результат по Белгородской области. Объем валового муниципального продукта на одного жителя составил 752,3 тысячи рублей при среднем областном показателе 446,5 тысяч рублей.

К основным отраслям экономики округа относятся:

- добывающая и перерабатывающая промышленность (добыча железной руды, производство окатышей, губчатого железа и стали);
- пищевая промышленность (производство мяса, колбасных и хлебобулочных изделий);
- производство стройматериалов;
- производство комбикормов;
- сельское хозяйство (производство зерновых, сахарной свёклы и подсолнечника).

Благоприятное географическое положение и земельные ресурсы способствуют активному экономическому развитию территории. За два последних десятилетия Губкинский округ интенсивно рос и двигался вперед. Сегодня в округе работают промышленные и сельскохозяйственные предприятия: Лебединский ГОК (входит в компанию «Металлоинвест»), комбинат «КМАруда», КМАрудстрой, Губкинский

Проект увеличения производственной мощности ОАО «Комбинат КМАруда». Этап 3. Хвостохранилище. Проектная документация. Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду. Текстовая и графическая части. Том 8.1

мясокомбинат, предприятия «Хлебный Домъ» и «АвтоДор», швейная и обувная фабрики, завод пластиковых окон «Вектор-Пласт», «КМАрудоремонт» и Губкинская ТЭЦ. Эти компании ежегодно наращивают производство продукции, успешно конкурирующей, как на отечественном, так и на мировом рынках. Благодаря устойчивому развитию Губкинский городской округ - промышленный лидер не только на Белгородчине, но и в Черноземье.

Основу экономики формирует горнодобывающая промышленность. Лебединский горнообогатительный комбинат входит в число мировых лидеров по добыче железной руды. Дважды АО «ЛГОК» внесен в книгу рекордов Гиннеса: в качестве предприятия, имеющего самый крупный в мире карьер по добыче негорючих полезных ископаемых, и в качестве предприятия, занимающегося разработкой уникального по запасам месторождения железной руды. АО «Лебединский ГОК» - первый в России производитель горячебрикетированного железа.

Инвестиции в основной капитал составили 14,0 млрд. рублей, что является лучшим показателем по Белгородской области в расчете на одного жителя.

Вторым по значимости сектором экономики является сельское хозяйство. В прошлом году объем производства сельскохозяйственной продукции составил 6,9 млрд. руб. с ростом на 2,1% к уровню 2017 года. В расчете на 1 гектар пашни получено продукции на 78,5 тыс. рублей, что ниже среднеобластного показателя, составляющего 150,1 тыс. рублей. Это говорит о не эффективном использовании земель сельхозназначения.

В городском округе 11 сельскохозяйственных предприятий различных форм собственности и 58 крестьянских (фермерских) хозяйств. По результатам их работы в рейтинге среди муниципальных районов области по объему произведенной продукции городской округ находится во втором десятке.

Среднемесячная заработная плата в сельском хозяйстве за прошлый год составила 25 614 рублей - это на 13% выше, чем в 2017 году. По области этот показатель составляет 29 295 рублей.

Одной из приоритетных задач в агропромышленном комплексе является выполнение программы по биологизации земледелия. Реализация ее в полном объеме

позволит эффективнее использовать землю и приблизиться к лидерам региона по объему производства продукции на один гектар пашни.

Администрация городского округа постоянно уделяет внимание социальному развитию сельских округов. В прошлом году введены в эксплуатацию модульные фельдшерско-акушерские пункты в селах Аверино, Сергиевка, Теплый Колодезь, а также центр врачей общей практики в селе Истобное. Кроме этого, отремонтировано 19 фельдшерско-акушерских пунктов в селах городского округа.

Выполнен капитальный ремонт запланированных участков автомобильных дорог «Сапрыкино - Орлик», «Лукьяновка - Тим» и «Белгород - Губкин». Также, обустроены подъезды к кладбищам в селах Рябиновка, Успенка, Малахово и Толстое. Проведен масштабный текущий ремонт всех сельских автодорог, включая уличную сеть населенных пунктов. Общая площадь асфальтовых покрытий отремонтированных автодорог составила 48,5 тыс. кв.м.

Произведен капитальный ремонт школьных спортивных залов в селах Сергиевка, Никаноровка, Архангельское и Истобное.

В дополнение к мероприятиям, финансируемым из местного бюджета, администрация использует возможности федеральной целевой программы «Устойчивое развитие сельских территорий», в рамках которой улучшены жилищные условия четырем семьям молодых специалистов, на что использовано 3,8 млн. руб.

Важная роль в эффективном развитии городского округа принадлежит строительному комплексу. В последние годы резко снизилась его востребованность.

В целом за прошлый год строителями освоено 790 млн. рублей, что на 4,3% больше, чем в 2017 году.

В текущем году продолжается реализация федеральных программ по сносу и капитальному ремонту жилых домов. Планируется капитальный ремонт Дома культуры в селе Истобное и общеобразовательной школы в селе Толстое, намечается завершение строительства лечебно - диагностического корпуса Центральной районной больницы. Также запланирован капитальный ремонт автодороги Аверино - Никаноровка (от с. Долгое) с объемом финансирования 116млн. рублей.

Особо значимой задачей для жизнедеятельности городского округа является организация пассажирских перевозок. Наряду с автобусным парком пять

коммерческих объединений, оказывают услуги населению легковым транспортом (такси).

Значительные изменения произошли в сфере предоставления услуг связи и телевидения. Расширены возможности подключения к сети Интернет и предоставления телекоммуникационных услуг, а также реализуется проект по устранению цифрового неравенства.

Существенное значение для экономики имеет развитие малого и среднего предпринимательства, которое насчитывает 3508 субъектов, из них 2790 индивидуальные предприниматели и 718 юридические лица. Совокупная численность занятых в малом и среднем бизнесе - около 14 тысяч человек, товароборот в прошлом году составил 17,3 млрд. рублей, доля в экономике достигла 12,4 %, при этом обеспечен рост объемов к уровню 2017 года на 20,8 %. Малому предпринимательству оказывается финансово-кредитная, имущественная, информационная, образовательная и иная поддержка.

На территории округа действует 647 предприятий стационарной торговли, 136 - мелкорозничной сети, 176 - общественного питания и 302 предприятия бытового обслуживания населения. Здесь следует отметить ежегодно возрастающую степень ответственности субъектов рынка услуг перед потребителями. В прошлом году в администрацию обратилось 2445 человек по вопросам нарушения их прав, при этом более 99% обращений удовлетворено в досудебном порядке.

В условиях нестабильности рыночных отношений особо важным для поддержки населения является повышение реальных денежных доходов. По итогам 2018 года среднемесячная заработная плата одного работающего по крупным и средним предприятиям составила 31080 рублей, что на 15,6% выше областного показателя. В прошлом году в городском округе зарегистрировано снижение безработицы с 0,45 процентов до 0,33 процента, трудоустроено 573 человека на новые рабочие места.

Основой эффективной деятельности администрации городского округа является сбалансированный бюджет. Его доходная часть за счет всех источников в прошлом году составила 3315млн. рублей, в том числе за счет налоговых и неналоговых доходов 1866 млн. рублей. Дополнительный прирост доходов получен за счет более эффективного использования муниципального имущества.

Проект увеличения производственной мощности ОАО «Комбинат КМАруда». Этап 3. Хвостохранилище. Проектная документация. Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду. Текстовая и графическая части. Том 8.1

Расходная часть бюджета за прошлый год составила 3174 млн. рублей, из них на социальную сферу использовано 75,6%, при этом финансирование социальных обязательств обеспечено в полном объеме.

Развитие материальной базы социальной сферы, а также поддержание ее в надлежащем состоянии определяют объемы инвестиций. В 2016 году на эти цели израсходован 421 млн. рублей, в том числе 258 млн. рублей бюджетных средств и 163 млн. рублей из внебюджетных источников.

Актуальными в работе администрации и соответствующих структурных подразделений являются вопросы жилищно-коммунального хозяйства. Несмотря на то, что в этой сфере в последние годы происходят определенные позитивные изменения, люди обоснованно высказывают претензии по работе жилищно-коммунальных служб. Люди также жалуются на некорректное отношение со стороны сотрудников ТСЖ и управляющих компаний, и с этим тоже надо бороться. По всем недостаткам организационного характера следует принимать исчерпывающие меры для наведения порядка.

Примером здесь может служить успешная реализация федеральных программ переселения граждан из аварийного жилищного фонда и капитального ремонта многоквартирных домов. Ежегодно эти программы выполняются в полном объеме и с высоким качеством. В результате за счет переселения и капитального ремонта улучшены жилищные условия 42 тысячам губкинцев.

Успешному выполнению программы капитального ремонта жилых домов способствует высокий уровень ответственности наших жителей, так как сбор взносов за прошлый год составил 99,98%. В текущем году будет отремонтировано еще 17 многоквартирных домов общей площадью 36,8 тысяч кв.м.

Важной задачей является бесперебойное водоснабжение, с этим удовлетворительно справляется муниципальное предприятие «Водоканал». Вместе с тем, руководству предприятия для обеспечения более устойчивого финансового состояния необходимо принимать исчерпывающие меры по недопущению несанкционированного разбора воды и взысканию задолженности с потребителей. Также следует активнее заниматься оптимизацией расходования энергоресурсов и использования материалов.

В целях совершенствования централизованного сбора и вывоза твердых коммунальных отходов, снижения их воздействия на окружающую среду за пределами городской черты завершается строительство современного полигона. В текущем году планируется построить автоматизированный мусоросортировочный комплекс.

Мероприятия по благоустройству и озеленению территории городского округа, предусмотренные финансированием в прошлом году, выполнены в полном объеме.

Ландшафтное обустройство городской среды в сочетании с оригинальными композициями и архитектурными сооружениями, позволяют так обустраивать места отдыха, что они сразу становятся особо привлекательными. Примером этому являются беседки с теневыми навесами «Мамочки с колясками» и киоски буккроссинга, к которым, с интересом отнеслись наши жители.

С целью создания благоприятных условий для отдыха родителей с детьми обустроена зона отдыха в сквере им. Пушкина. Завершено строительство прогулочного сквера в микрорайоне Лебеди с устройством фонтана, пешеходных дорожек, детских игровых и спортивной площадок, установкой беседок и скамеек, оформлением цветочных клумб и посадкой зеленых насаждений.

На территории сельских населенных пунктов создаются новые парковые зоны, аллеи новорожденных и обустраиваются детские игровые площадки. Здесь следует сказать спасибо главам сельских администраций за организацию мероприятий по благоустройству своих территорий.

В текущем году формирование комфортной среды города и сельских населенных пунктов будет продолжено. К примеру, запланировано благоустройство верхнего парка отдыха по ул. Скворцова, вновь строящихся жилых домов по ул. Мичурина и Дзержинского, и завершение работ по обустройству внутридомовых территорий по ул. Победы и переулку Свободный.

Социальная сфера городского округа имеет масштабную структуру, насыщенную объектами социального назначения. Многие из них являются показательными как по содержанию, так и по эффективности использования.

Особое внимание в срезе социальных вопросов администрация уделяет своевременному предоставлению гражданам социальных гарантий и развитию социального обслуживания.

Льготные выплаты в 2018 году получили более 34 тысяч жителей городского округа, из всех уровней бюджетов на эти цели направлено 426 млн. рублей. Только на компенсации за жилищно-коммунальные услуги выплачено свыше 176 млн. рублей. На социальную поддержку семьи, материнства и детства израсходовано около 116 млн. рублей.

Эффективной мерой поддержки малообеспеченных семей является заключение социальных контрактов, в прошлом году этой помощью воспользовалось 93 семьи.

Для детей-сирот, а также оставшихся без попечения родителей в 2018 году администрация выделила 15 квартир. В текущем году детям-сиротам и детям, приравненных к ним категорий, запланировано выделить 20 квартир.

Многодетным семьям для индивидуального жилищного строительства в прошлом году бесплатно предоставлено 53 земельных участка. В настоящее время для данной категории граждан имеется в наличии 37 участков. Многодетным семьям земля для строительства выделяется в заявительном порядке.

В текущем году управлению социальной политики администрации следует обратить внимание на развитие новых технологий социального обслуживания льготных категорий населения, а также создание доступной инфраструктуры для людей с ограниченными возможностями здоровья.

Важным направлением деятельности администрации остается здравоохранение. Приоритетом здесь является реализация проекта «Управление здоровьем», инициированного Губернатором области Е.С. Савченко. Основой модернизации системы здравоохранения является существенное укрепление первичного медицинского звена. Главный вопрос, который незамедлительно необходимо нам решать, - комплектование вновь созданных медицинских округов квалифицированными врачами общей (семейной) практики. Сегодня на 52 медицинских округа имеется 12 врачей общей практики и 29 врачей-терапевтов, которых предстоит переобучить.

Все медицинские учреждения городского округа с января прошлого года переданы в областную собственность. Совместно с руководством губкинских медицинских учреждений продолжается поиск и привлечение квалифицированных врачей с предоставлением служебного жилья. В текущем году запланировано построить три модульных ФАПа и четыре - отремонтировать.

Проект увеличения производственной мощности ОАО «Комбинат КМАруда». Этап 3. Хвостохранилище. Проектная документация. Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду. Текстовая и графическая части. Том 8.1

Решается вопрос включения в трёхстороннее соглашение администрации Белгородской области с управляющей компанией «Металлоинвест» финансирования на завершение строительства лечебно-диагностического корпуса центральной районной больницы. Это позволит перевести из поликлиники отделение профосмотров, а на освобождаемом месте разместить центр материнства и женского здоровья (женскую консультацию).

В последние годы не растет рождаемость - в среднем 9,5 новорожденных 1000 жителей, при этом, смертность составляет 13,5 человек на 1000 жителей.

Отрасль образования занимает приоритетное направление в деятельности администрации городского округа, на ее финансирование в 2018 году израсходовано около 46 % бюджета городского округа.

Обеспечение доступности дошкольного образования - одно из важных направлений работы управления образования администрации. Детей в возрасте от 3 до 7 лет в очереди на получение мест в детские сады нет.

В городских и сельских школах обучается более 10 тыс. человек, необходимо отметить, что все дети занимаются в одну смену.

Результаты выпускных экзаменов одиннадцатиклассников являются оценкой качества обучения школьников. В 2018 году из 435 выпускников 69 окончили школу с отличием, 11 губкинских школьников были удостоены премии Губернатора Белгородской области.

Приоритетным направлением работы образовательных учреждений является сохранение и укрепление здоровья детей. С этой целью в детских садах реализуется более 30 проектов, в текущем году к программе оздоровления подключились и школы.

В летний период ежегодно организуется активный отдых детей в загородных лагерях «Орленок» и «Лесная сказка», а также в школьных оздоровительных лагерях с дневным пребыванием, в них отдохнуло около 9,5 тыс. детей. В итоге по результатам проведенных обследований выраженный оздоровительный эффект составил 96%.

В рамках регионального проекта «Стройный и здоровый ребенок» организовано вариативное питание детей - наряду с обычным меню детям предлагаются и диетические блюда.

В образовании сохраняется положительная динамика роста зарплаты педагогических работников. В прошлом году среднемесячная заработная плата в школах составила 27800руб., в детских садах - 22106руб., в учреждениях дополнительного образования - 26130 руб.

Сфера культуры является важной составляющей в повышении качества жизни населения и играет ключевую роль в формировании условий для самореализации творчески активной части губкинцев.

В учреждениях культуры городского округа действует 662 клубных формирования, в которых занимается 15740 человек, в том числе 7180 детей.

С каждым годом увеличивается число «народных» и «образцовых» коллективов, в настоящее время их более шестидесяти.

В городском округе действует 41 библиотека. Также активную просветительскую работу ведут музеи, посещаемость которых за прошлый год составила около 117 тысяч человек.

Растет популярность муниципального театра для детей и молодежи, который в прошлом году посетило более 22 тысяч человек.

Общий результат работы всех учреждений культуры и организаторов их деятельности высоко оценивается правительством Белгородской области. По итогам прошлого года Губкинскому городскому округу в 16 раз подряд присвоено первое место по области.

Поддержка творчески инициативных губкинцев, создание условий для их самореализации, развитие художественного и музыкального образования, сохранение народной традиционной культуры остаются главными направлениями в нашей работе.

Одним из значимых направлений деятельности администрации является работа с молодежью. У нас проживает около 25,5 тыс. юношей и девушек в возрасте от 14 до 30 лет.

В целях создания условий для реализации потенциала молодежи с прошлого года действует Центр молодежных инициатив, призванный объединить школьную, студенческую и работающую молодежь, содействовать их успешной социализации и сохранению кадрового потенциала территории.

В прошлом году был проведен пятый трудовой семестр, в котором приняло участие 39 студенческих отрядов и три волонтерских бригады, общей численностью более 1000 человек.

Для материальной поддержки талантливой молодежи двадцати семи лучшим студентам ссузов и вузов выплачивается стипендия администрации городского округа, четырнадцати лидерам студенческого самоуправления присвоено почетное звание «Студент года».

Значимую роль в патриотическом воспитании молодых граждан играет деятельность семи военно-патриотических клубов, в которых занимается более 200 курсантов. В колоннах бессмертного полка принимает участие большое количество молодежи, что подчеркивает ее патриотизм и желание помнить подвиги предков.

В прошлом году в ряды волонтерского движения вступило 1376 молодых губкинцев.

В целях поддержки молодых семей в 2018 году на улучшение жилищных условий семь семей получили сертификаты на общую сумму 4,3 млн. рублей.

Физическая культура и спорт является составной частью муниципальной социальной политики.

В прошлом году в результате участия наших спортсменов в различных чемпионатах и турнирах два спортсмена выполнили норматив мастера спорта России международного класса, трем губкинцам присвоено звание мастер спорта России, 27 - кандидат в мастера спорта России. Главным показателем является массовость. В результате приобщения населения к здоровому образу жизни число систематически занимающихся физической культурой и спортом достигло 35%.

На основе имеющейся спортивной базы и достигнутых спортсменами высоких результатов есть возможность воспитывать большее количество мастеров спорта России международного класса, чемпионов мировых и европейских турниров.

Стратегической задачей в сфере безопасности жизнедеятельности населения городского округа является повышение уровня защищенности граждан от преступных посягательств и иных угроз их жизни, здоровью и имуществу.

За прошлый год общее количество зарегистрированных преступлений снизилось на 13,4%, количество тяжких и особо тяжких преступлений уменьшилось на 8,5%, число дорожнотранспортных происшествий, в которых пострадали люди,

Проект увеличения производственной мощности ОАО «Комбинат КМАруда». Этап 3. Хвостохранилище. Проектная документация. Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду. Текстовая и графическая части. Том 8.1

снизилось на 21,6%, но при этом, число погибших в ДТП увеличилось на 30,1% и составило 17 человек.

Остается актуальным вопрос выявления проблемных семей и организации с ними индивидуальной, профилактической и коррекционной работы. Проблемы семейного неблагополучия - безнадзорность и социальное сиротство - требуют принятия комплекса профилактических мер. Альтернативой в подростковой среде должно стать формирование у несовершеннолетних позитивных установок на здоровый образ жизни. В результате принятых мер количество преступлений, совершенных подростками, в прошлом году снизилось на 20%.

Для оперативного оповещения сельского населения городского округа об угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций в прошлом году установлено 15 систем оповещения С-40.

В прошлом году администрация вела работу по совершенствованию организационных методов управления, созданию необходимых условий для инновационного развития территории и обеспечению достойного качества жизни населения.

Также особое внимание уделялось открытости и доступности власти с использованием разнообразных форм взаимодействия.

В течение отчётного периода в соответствии с установленным регламентом Главой администрации проводились приемы граждан по личным вопросам, в ходе которых обратилось более двухсот человек, кроме того, в адрес Главы администрации поступило 959 письменных обращений.

Заместителями главы администрации проведены 46 выездных приемов жителей сельских населенных пунктов, где рассмотрено более 350 обращений. Все поступившие вопросы своевременно обобщались, анализировались и направлялись для решения в соответствующие структурные подразделения администрации.

Для обеспечения оперативной связи жителей городского округа с администрацией действует прямая телефонная линия, актуальными в работе с населением являются консультативные приемы граждан.

Одной из форм непосредственного участия населения в местном самоуправлении стало проведение публичных слушаний. В прошлом году проведено

104 публичных слушания, в ходе которых состоялось обсуждение изменений и

Проект увеличения производственной мощности ОАО «Комбинат КМАруда». Этап 3. Хвостохранилище. Проектная документация. Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду. Текстовая и графическая части. Том 8.1

дополнений в Устав городского округа, отчета об исполнении бюджета, проекта бюджета на плановый период, проекта изменений в Правила землепользования и застройки, проекта схемы теплоснабжения, проектов планировки и межевания территории и ряд других общественно значимых вопросов.

В 2018 году совместные действия администрации и Совета депутатов, хозяйствующих субъектов, общественных организаций и губкинцев способствовали дальнейшему развитию территории, росту объемов промышленного и сельскохозяйственного производства, повышению инвестиционной активности, развитию материальной базы и совершенствованию деятельности учреждений социальной сферы.

Основными задачами на ближайшие периоды является сохранение стабильной общественно-политической ситуации на территории городского округа.

Исходя из выше изложенного можно сделать вывод, что социально-экономическая ситуация в исследуемом регионе стабильная.

4 СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ ЗОН С ОСОБЫМИ УСЛОВИЯМИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИЙ

Согласно Градостроительному кодексу к зонам с особыми условиями использования территорий (далее – ЗОУИТ) отнесены – охранные, санитарно-защитные зоны, зоны охраны объектов культурного наследия (памятники истории и культуры), водоохранные зоны, зоны затопления, подтопления, зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, зоны охраняемых объектов, иные зоны. Режим и размеры ЗОУИТ регламентируются в зависимости от их вида специальными нормами, которые установлены законодательством Российской Федерации.

4.1 Объекты культурного наследия и их зоны охраны

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 01.06.2009г № 759-р утвержден перечень отдельных объектов культурного наследия федерального значения, полномочия по государственной охране которых, осуществляет Минкультуры России. В вышеуказанном перечне отсутствуют объекты культурного наследия федерального значения расположенные на территории Белгородской области и, соответственно, на территории Губкинского городского округа, полномочия по государственной охране которых, осуществляются Минкультуры России.

В результате выполнения археологического обследования территории участка изысканий в 2017 году в рамках инженерно-экологических изысканий был выявлен объект археологического наследия Курганная группа-1. Памятник расположен на вершине водораздела двух балок Большие Грачи и Русина (левые притоки р.Осколец). Находится в 3,1 км к юго-западу от южной окраины с. Казацкая Степь и в 3,1км к северо-северо-востоку от полигона ТБО на северной окраине г. Губкин. В 40м к юго-западу от памятника проходят две ЛЭП по направлению северо-запад - юго-восток. За ними расположены лесопосадка и автодорога Губкин-Троицкий, следующая по вышеуказанному направлению. Географические координаты памятника (поворотные точки):

1 - N 51°20.025' E 3 7°33 .867'

2 - N 51°19.997' E 37°33.955'

3 - N 51°19.977' E 37°33.941'

4 - N 51°20.006' E 37°33.853'

Курган не попадает в зону для размещения хвостохранилища, находится в 0,5км к северо-востоку от него.

Объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного (в том числе археологического) наследия на земельных участках, выделенных для размещения хвостохранилища отсутствуют (Приложение 10).

4.2 Особо охраняемые природные территории

Губкинский район Белгородской области включён в перечень муниципальных образований субъектов РФ, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, их охранные зоны, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения согласно Плану мероприятий по реализации Концепции развития системы особо охраняемых природных территорий федерального значения на период до 2020 года в соответствии с письмом Минприроды России от 20.02.2018 № 05-12-32/5143. Согласно информации министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации земельные участки, выделенные под размещение хвостохранилища не находится в границах особо охраняемых природных территорий (ООПТ) федерального значения (приложение 4).

Согласно информации управления лесами Белгородской области, земельный участок под строительство хвостохранилища, не нарушает границ земель лесного фонда РФ и особо охраняемых природных территорий регионального значения. В границах испрашиваемого земельного участка произрастают лесные насаждения. Согласно статье 120 Лесного кодекса Российской Федерации, использование, охрана, защита, воспроизводство лесов, расположенных на землях, не относящихся к землям лесного фонда, осуществляются в соответствии с целевым назначением таких земель (приложение 4).

Согласно информации администрации Губкинского городского округа Белгородской области, на земельном участке, выделенном под строительство хвостохранилища особо охраняемые природные территории местного значения отсутствуют (приложение 4).

Согласно информации управления экологического и охотничьего надзора Белгородской области участок строительства не расположен в границах государственных природных комплексных (ландшафтных) заказников регионального значения. Хвостохранилище размещено на территории охотничьего хозяйства Губкинской местной общественной организации «Клуб охотников и рыболовов».

4.3 Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы. Рыбоохранные зоны и рыбохозяйственные заповедные зоны

В целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления, истощения вод водных объектов, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира, устанавливаются водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы, в пределах которых вводится специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности.

Согласно п. 4 ст. 65 Водного кодекса РФ ширина водоохраной

На территории строительства проектируемых объектах и в границах санитарно-защитной зоны проектируемых объектов водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов не попадают.

4.4 Зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения

Губкинский городской округ снабжается водой из водозаборных скважин водозаборов «Теплый Колодезь», «Городской парк», «Лебеди», «Яр Кучугуры», «Лагерь», «Кладбище», «мкр. Парковый», «Салтыково», «п. Троицкий», а также одиночных скважин в сельских населенных пунктах. Источниками водоснабжения служат турон-коньякский и альб-сеноманский водоносные горизонты. На эксплуатацию водозаборов имеются лицензии на пользование недрами, разрешение органов Роспотребнадзора, гигиены и эпидемиологии. Вокруг каждой скважины имеется ограждение 1-го пояса зоны санитарной охраны. Все крупные групповые водозаборы оборудованы приборами учета воды УЗР «Днепр-7». Качество подземных

вод соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 по всем показателям. Дополнительным (резервным) источником водоснабжения служат подземные воды 4-го дренажного ствола карьера Лебединского ГОКа, которые поступают по водоводу на ул. Революционная.

Ближайшие к проектируемому объекту водозаборы питьевого водоснабжения находятся:

- водозабор «Лебеди» расположен в северной части мкр. Лебеди и состоит из 6 скважин. Все скважины рабочие, оборудованы насосными агрегатами. Глубина скважин 121-126м. Расстояние между скважинами 120-130м. Установленный водоотбор 3,8 тыс. м³/сут., фактический от 1,5 до 2,5 тыс. м³/сут. Согласно информации управления архитектуры и градостроительной политики Администрации Губкинского городского округа Белгородской области земельный участок, выделенный под строительство хвостохранилища, расположен выше по потоку подземных вод от водозабора «Лебеди», проект зоны санитарной охраны для которого не разрабатывался (приложение б).;
- водозабор «Салтыково» обеспечивает водой микрорайон Салтыково, на территории которого он расположен. В состав водозабора входят 3 скважины и 3 водонапорные башни, объемом по 15 м³ каждая. Скважины оборудованы насосами. Вокруг каждой скважины, включая водонапорные башни, имеется ограждение 1-го пояса ЗСО. Устья скважин герметизированы. Учет подъема воды определяется по часам работы и производительности насосного оборудования. Установленный водоотбор 419 м³/сутки.;
- водозабор «Южные Коробки», состоящий из двух скважин, эксплуатирующих альб-сеноманский водоносный горизонт для целей хозяйственно-питьевого водоснабжения.
- водозабор АО «Комбинат КМАруда» из двух водозаборных скважин (№1-3 и №543) оборудованных на альб-сеноманский водоносный горизонт Коробковского месторождения подземных вод. Водозаборные скважины оборудованы насосом для подъема воды, необходимыми контрольно-измерительными приборами (водомером, пьезометром, манометром)

краном для отбора проб воды, обеззараживающей установкой. С учетом особенностей гидрогеологических условий эксплуатируемый водоносный горизонт на данном участке классифицируется как достаточно защищенный. Размер 1-го пояса зоны санитарной установлен по границам существующего ограждения: для скважины №1-3 составляет: 50×47×21×34×25×34м, для скважины №543 - 45×45×66×90×36м. Протяженность второго пояса вверх по потоку составляет 74м от каждой скважины, вниз по потоку 61м, половина ширины второго пояса – 66м. Протяженность третьего пояса вверх потока составляет 1135м от каждой скважины, вниз по потоку – 132м, половина ширины третьего пояса – 330м.

4.5 Лесопарковые и зелёные зоны, городские леса

В лесопарковых зелёных поясах устанавливается ограниченный режим природопользования и иной хозяйственной деятельности, запрещённые виды деятельности установлены ст. 62_4 ФЗ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 №7 и ст. 105 Лесного кодекса.

Согласно письму 24-9/46 от 13.01.2020 проектируемый объект не нарушает границ земель лесопаркового зеленого пояса (Приложение 9).

4.6 Сведения об иных территориях (зонах) с особыми режимами использования территории, устанавливаемых в соответствии с законодательством РФ

Согласно данным управления ветеринарии Белгородской области в районе расположения земельного участка, выделенного под строительство хвостохранилища, действующие и списанные скотомогильники, биотермические ямы (ямы Беккари) и другие места захоронения трупов животных, а так же установленные санитарно-защитные зоны таких объектов отсутствуют (Приложение 7).

Согласно информации администрации Губкинского городского округа Белгородской области на земельных участках, выделенных под строительство хвостохранилища зоны рекреационного назначения отсутствуют (Приложение 11).

Согласно письму от 26.09.2019 г. № 43-2/8-1636 Администрации Губкинского городского округа Белгородской области, сведения о включенных в Перечень особо ценных продуктивных сельхозугодиях, использование которых для других целей не

допускается, расположенных на территории Белгородской области, вносятся департаментом имущественных и земельных отношений Белгородской области в Единый государственный реестр недвижимости в порядке, установленном действующим законодательством. В соответствии с выписками из ЕГРН, сведения о внесении в вышеуказанный Перечень земельных участков, входящих в состав участка, выделенного под строительство объекта: АО «Комбинат КМАруда». Этап 3. Хвостохранилище», расположенного в Белгородской области, МО «Губкинский городской округ», севернее промышленной зоны АО «Комбинат КМАруда», отсутствуют.

При рекогносцировочном обследовании территории незаконные свалки и полигоны, а также несанкционированные свалки отходов не выявлены. Согласно информации управления жилищно-коммунального комплекса и систем жизнеобеспечения администрации Губкинского городского округа в радиус 1000 м от границ участка, выделенного под размещение хвостохранилища, полигоны отходов не попадают (приложение 8).

Сведения о ближайших, к проектируемому объекту полигонах и объектах размещения отходов, включённых в ГРОРО приведены в таблице (Таблица 4.1), Размещение отходов осуществляется на основании лицензий на обращение с отходами.

Таблица 4.1 – Ближайшие объекты размещения отходов

№ в ГРОРО	Наименование	Назначение	Эксплуатирующая организация	Населенный пункт	№ приказа Росприроднадзора
31-00001-3-00479-010814	Отвал скальной вскрыши	захоронение	ОАО «Лебединский горно-обогатительный комбинат»	Белгородская область, п.Заповедный	№479 от 01.08.2014
31-00020-3-00758-281114	Отвалы горных пород	захоронение	ОАО «Стойленский ГОК»	с.Верхнечуфичево, Старооскольский район	№758 от 28.11.2014
31-00021-3-00758-281114	Хвостохранилище	захоронение	ОАО «Стойленский ГОК»	с.Нижнечуфичево, Старооскольский район	№758 от 28.11.2014
31-00023-3-	Отвалы	захоронение	ОАО «Лебединский	с.Песчанка	№758 от

№ в ГРОРО	Наименование	Назначение	Эксплуатирующая организация	Населенный пункт	№ приказа Росприроднадзора
00758-281114	рыхлой вскрыши		горно-обогатительный комбинат»		28.11.2014
31-00024-3-00758-281114	Хвостохранилище	захоронение	ОАО «Лебединский горно-обогатительный комбинат»	с.Котеневка	№758 от 28.11.2014
31-00025-3-00758-281114	Полигон для размещения	захоронение	ОАО «Лебединский горно-обогатительный комбинат»	п.Заповедный	№758 от 28.11.2014
31-00027-3-00870-311214	Шламоохранилище	захоронение	ОАО «Стойленский ГОК»	с.Песчанка, Старооскольский район	№870 от 31.12.2014
31-00029-3-00870-311214	Полигон ТБО	захоронение	ЗАО «Оскол Эко-Сервис»	Старооскольский район, долгополянская сельская территория, район села Верхнее-Чуфичево	№870 от 31.12.2014

Согласно заключению информации отдела геологии и лицензирования по Белгородской и Курской областям земельные участки под строительство хвостохранилища попадают в конуры Коробковского месторождения железистых кварцитов учтенного государственным балансом и обрабатываемого АО «Комбинат КМАруда» в соответствии с лицензией на право пользования недрами БЕЛ 08586 ТЭ.

Запасы других твердых полезных ископаемых, углеводородного сырья и минеральных подземных вод, учтенные территориальными и государственными балансами - отсутствуют (приложение 12).

5 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

5.1 Воздействие проектируемого объекта на состояние земельных ресурсов

Проектируемые объекты размещаются на территории МО «Губкинский городской округ» Белгородской области.

Белгородская область входит в состав Центрально-Черноземного экономического района и Центрального федерального округа Российской Федерации. Областной центр области г.Белгород.

МО «Губкинский городской округ» граничит со Старооскольским городским округом, Корочанским, Прохоровским и Чернянским районами Белгородской области, Горшеченским, Мантуровским и Пристенским районами Курской области. Площадь округа составляет 1526км². Административным центром МО «Губкинский городской округ» является г. Губкин, который расположен в северо-восточной части Белгородской области. Город Губкин находится в 20 км к западу от г. Старый Оскол и в 125 км к северо-востоку от г. Белгорода.

По природно-климатическим условиям район расположения проектируемых объектов относится к лесостепной физико-географической зоне умеренно-континентального климата, с теплым, часто засушливым летом и сравнительно холодной зимой, характерной для Центрально-Черноземной части России.

В географическом отношении район строительства приурочен к центральной части Восточно-Европейской (Русской) равнины в пределах южного склона Среднерусской возвышенности в верховьях реки Оскол.

Строительство хвостохранилища предусматривается в верховьях балки Грачев Лог, в непосредственной близости от предприятия АО «Комбинат КМАруда».

Протяженность балки Грачев Лог составляет около 7 км. Ширина между линиями водоразделов в верховье не превышает одного километра, значительно расширяясь к центру до 5,2км. Верховье балки расположено на водоразделе параллельно расположенных балок «Мокрый Лог» и долины ручья «Теплый Колодезь».

Устье балки перекрыто дамбой законсервированного и рекультивированного хвостохранилища «КМАруда». Высота дамбы составляет 40 м. Абсолютная отметка дневной поверхности в устье балки составляет 142,5 м, верховья – 219,0 м. Отметка гребня дамбы законсервированного хвостохранилища составляет 183,5 м.

На всей протяженности балка характеризуется различными формами рельефа. Выделяются участки выполаживания и редко – с крутыми склонами. В плане балка имеет форму извилистых ветвящихся систем с большим количеством растущих оврагов, расчленяющих её борта.

В нижней зоне тальвега борта балки слабополосие, до 2-5°, выше бровки и к устью – слабополосие, 5-15° и редкособлосие, 15-30°.

Ёмкость проектируемого хвостохранилища АО «Комбинат КМАруда» организуется за счёт перекрытия долины (тальвега) балки ограждающей дамбой. Створ ограждающей дамбы принят из условия обеспечения полезной ёмкости необходимого объёма и границ земельного отвода.

Ограждающая дамба возводится из суглинистых/супесчаных грунтов. Постепенное возведение осуществляется наращиванием ограждающей дамбы по мере заполнения хвостохранилища за счет отсыпки дамб обвалования из грунтов с противодиффузионным экраном из геосинтетического материала (ГСМ). Крутизна откосов дамбы принята из условия обеспечения общей и местной устойчивости.

Всего необходимо возвести 5 ярусов дамб обвалований, высота первичной дамбы – 14,5 м, высота дамб обвалований 2-6 ярусов – 5 м.

Общая максимальная высота ограждающей дамбы хвостохранилища – 40,3м. Отметка ограждающей дамбы на конец эксплуатации принята 210,00 м, при этом площадь зеркала хвостохранилища на максимальной отметке уровня воды – 208,00м составит 2,2 км².

Ограждающая дамба хвостохранилища – гидротехническое сооружение II класса, в соответствии с СП 58.13330.2019 и постановлением Правительства РФ №986 от 02.11.2013 г. «О классификации гидротехнических сооружений» - гидротехническое сооружение высокой опасности.

Проектируемое хвостохранилище обеспечивает возможность складирования 41,2млн. тонн хвостов обогащения. Общая полезная ёмкость хвостохранилища составит 32,7 млн.м³.

Ложе хвостохранилища гидроизолируется противофильтрационным элементом из геосинтетического материала (ГСМ) и сопрягается с противофильтрационным элементом ограждающей дамбы, тем самым обеспечивается создание герметичной ёмкости, препятствующей фильтрации воды с отстойного пруда в грунты основания хвостохранилища и сквозь тело ограждающей дамбы. Край противофильтрационного элемента крепится в анкерной траншее, устраиваемой на гребне ограждающей дамбы и по контуру ложа хвостохранилища.

Для предотвращения загрязнения прилегающих территорий дренажные воды хвостохранилища, фильтруемые под основанием ограждающей дамбы, перекачиваются обратно в емкость хвостохранилища.

Реализация намечаемой деятельности будет сопровождаться отчуждением земельных участков и нарушением почвенно-растительного покрова, а также формированием нехарактерных для данной местности визуальных доминант при размещении дамбы и ложа хвостохранилища, объектов и сооружений, являющихся неотъемлемой частью системы гидравлического транспорта хвостов обогащения.

Для проектируемых объектов требуется площадь 340,0 га. Общая площадь участка в границах проектирования - 490,0га, потребность в дополнительно отводимых землях составляет 115,0га. Подробная характеристика потребности в земельных ресурсах представлена в ведомости потребных земель в таблице (Таблица 5.1).

Таблица 5.1 - Ведомость потребных площадей

Наименование	Площадь, га	
	всего	в т.ч. вновь отводимых
Хвостохранилище (хвостовое хозяйство)	260,0	—
Системы оборотного водоснабжения и гидравлического транспорта хвостов с инспекторскими автомобильными дорогами	12,0	4,2
Пруд-накопитель	5,0	5,0
Дренажные каналы	0,7	—
Нагорный канал	3,1	—
Защитный грунтовый вал	3,2	3,2
Склады растительного грунта (ПСП и ППСР)	48,0	48,0
Склад слабых грунтов выемки	4,6	—
Межплощадочные и внутриплощадочные инженерные	1,0	0,8

Проект увеличения производственной мощности ОАО «Комбинат КМАруда». Этап 3. Хвостохранилище. Проектная документация. Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду. Текстовая и графическая части. Том 8.1

Наименование	Площадь, га	
	всего	в т.ч. вновь отводимых
сети и сооружения		
Внутриплощадочные подъезды	2,4	0,8
Не застроенная территория, свободная от зданий и сооружений	150	—
Итого	340,0	62,0
Площадь участка в границах проектирования	490,0	115,0

Генеральный план проектируемых сооружений хвостового хозяйства приведен на чертеже 004-03-17-00-01-01-ООС.ГЧ(02), лист 2.

Проектируемые объекты хвостового хозяйства будут расположены на земельных участках (Таблица 5.2):

- принадлежащих АО «Комбинат КМАруда» на праве собственности;
- на землях населенных пунктов;
- на сельскохозяйственных землях.

Таблица 5.2 – Характеристика земельных участков

№№ п/п	Кадастровый номер	Территориальная зона*	Вид разрешённого использования (по документу)	Реквизиты ГПЗУ	Землепользователь	Проектные объекты, размещенные на участке полностью или частично	Договора
1	31:03:0403002:60 (2 ЗУ)	переведен в земли промышленности (будет арендоваться)	Для с/х производства	-	Аренда (будет арендоваться)	сети эл 10кВт	-
2	31:03:0403002:62 (11 ЗУ)	Земли промышленности	Для с/х производства	вып из ЕГРН ЗУ от 10.01.2019г.	Собственность	кабельная эстакада 6кВ от ГПП 110/6 до ВВС	договор купли-продажи №00010736/18-111 от 14.12.2018г.
3	31:03:0403002:64 (5 ЗУ)	Земли промышленности	Зона С-3	вып из ЕГРН ЗУ от 23.05..2019	Аренда 25.10.2012 - 01.01.2016	кабельная эстакада 6кВ от ГПП 110/6 до ВВС	договор аренды №24-ю от 25.10.2012, ДС № 649-ю от 16.11.2017
4	31:04:1001001:7	Земли населенных пунктов	Зона П-2	№ RU 313 02 000-3968 от 25.10.2018	Аренда 28.03.2017 - 27,03.2020	Площадка ГПП	договор аренды №10-ю от 14.04.2017
5	31:04:1001001:8	Земли населенных пунктов	зона П-1 регламент не распространяется - добыча полезных ископаемых	№ RU 313 02 000-3973 от 25.10.2018	Аренда 22.09.2017 - 21,09.2027	сети эл 10кВт	договор аренды №33-ю от 22.09.2017
6	31:04:1001001:23	Земли населенных пунктов	зона П-1 регламент не распространяется - добыча полезных ископаемых	№ RU 313 02 000-3970 от 25.10.2018	Аренда 18.09.2018 - 01.01.2026	Дополнительный отвод к Площадке ГПП	договор аренды №19-ю от 18.09.2018
7	31:04:1001001:24	Земли населенных пунктов	Зона П-2	-	-	кабельная эстакада 6кВ от ГПП 110/6 до ВВС	договор аренды №10-ю от 14.04.2017
8	31:03:0403002:53	Земли населенных пунктов	зона П-1 регламент не установлен	№ RU 313 02 000-3965 от 25.10.2018	Аренда 26.09.2016 - 01.01.2026	Площадка закладочных скважин, трубопроводов закладочной смеси	договор аренды №34-ю от 01.08.2016 ДС № 650-ю от 16.11.2017
9	31:03:0403002:54	Земли населенных пунктов	зона П-1 регламент не установлен	№ RU 313 02 000-3966 от 25.10.2018	Аренда 01.08.2016 - 01.01.2026	Площадка закладочных скважин	договор аренды №33-ю от 01.08.2016 ДС № 652-ю от 16.11.2017
10	31:03:0403002:55	Земли населенных пунктов	Зона С-3	№ RU 313 02 000-3967 от 25.10.2018	Аренда 25.10.2012 - 01.01.2026	кабельная эстакада 6кВ от ГПП 110/6 до ВВС	договор аренды №24-ю от 25.10.2012, ДС № 649-ю от 16.11.2017
11	:3488	-	-	-	-	воздушная линия электропередач 110 кВ для электроснабжения объектов АО «Комбинат КМАруда»	договор аренды №24-ю от 25.10.2012, ДС № 649-ю от 16.11.2017
12	31:03:0000000:4027	переводится из с/х Земли промышленности	Для с/х производства	-	Аренда (будет арендоваться)	-	договор аренды №24-ю от 25.10.2012, ДС № 649-ю от 16.11.2017

При реализации проекта потребуется отчуждение земельного участка с изъятием из оборота сельскохозяйственных угодий (категорию земель - земли сельскохозяйственного назначения с разрешенным видом использования - для сельскохозяйственного производства). Реализация проектных решений повлечет за собой необходимость изменения категории данных земель и разрешенного вида использования земельного участка.

Ближайший населенный пункт к проектируемому объекту - город Губкин. Ближайшая жилая застройка к проектируемому объекту - микрорайон Лебеди г.Губкина, расположенный на расстоянии 1208 м от хвостохранилища в юго-восточном направлении.

Жилая застройка города Губкин так же расположена на юго-западе и юге от проектируемого объекта на расстояние 1475 м.

В непосредственной близости возле проектируемого объекта расположены садоводческие участки (территории рекреационного назначения). Садоводства расположены на юге и юго-востоке от хвостохранилища, ближайшие садовые участки расположены на расстоянии 602 м от хвостохранилища.

При реализации проектных решений в обязательном порядке будет предусмотрено выполнение комплекса мероприятий по охране и рациональному использованию земель, а так же мероприятия по сохранению и рациональному использованию плодородного слоя почвы, выполнение благоустройства и проведение рекультивации нарушенных земель.

До начала производства работ необходимо произвести снятие плодородного слоя почвы на всех нарушаемых (строительными, производственными и т.д. работами) землях для его дальнейшего использования при восстановлении нарушенных земель в процессе рекультивационных работ.

Исходя из показателей состава и свойств плодородного слоя почв по результатам инженерных изысканий на рассматриваемой территории определено снятие плодородного слоя почвы (ПСП) и потенциально плодородного слоя почвы (ППСП)

Снятие, транспортировка, хранение ПСП и ППСП должно выполняться методами, исключающими снижение его качества почв (загрязнение мусором, маслами, топливом и т.п.), а также потерю при перемещениях.

Проект увеличения производственной мощности ОАО «Комбинат КМАруда». Этап 3. Хвостохранилище. Проектная документация. Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду. Текстовая и графическая части. Том 8.1

После завершения строительных работ плодородный слой почвы будет использован на благоустройство нарушенной территории. Остальной объем ПСП и ППСП подлежит хранению в складах.

Использование плодородного слоя почвы для устройства подсыпок и временных земляных сооружений для строительных целей не допускается.

Согласно ГОСТ 17.4.3.02-85 под хранение ПСП и ППСП должны быть отведены преимущественно непригодные для сельского хозяйства участки или малопродуктивные угодья, на которых исключается подтопление, засоление и загрязнение промышленными отходами, твердыми предметами, камнем щебнем, галькой, строительным мусором.

Складирование и хранение ПСП и ППСП будет осуществляться в отдельных складах. Местоположение складов ПСП и ППСП представлено на чертеже 004-03-17-00-01-01-00С.ГЧ, лист 2.

При хранении предусмотрены мероприятия направленные на сохранение плодородных свойств почв. Хранение осуществляется в плоских буртах. В соответствии с ГОСТ 17.4.3.02-85, если срок хранения ПРС превышает 2 года, его поверхность и его откосы должны быть засеяны многолетними травами. В качестве посевного материала следует выбирать смеси многолетних трав преимущественно местных и селекционных сортов.

Принятые проектные решения позволят избежать процесса деградации и сохранить плодородные свойства грунтов в процессе хранения.

5.1.1 Рекультивация нарушенных земель

Основным мероприятием по охране и рациональному использованию земельных ресурсов является рекультивация нарушенных земель, которая выполняется по завершению эксплуатации проектируемых объектов хвостового хозяйства.

Объектами рекультивации являются все без исключения нарушенные земли и техногенные образования, сформированные в результате эксплуатации промышленных объектов.

Направление рекультивационных работ принимается согласно техническим условиям на рекультивацию, с учетом категории и показателей качества изымаемых

земель, пригодности нарушенных земель к рекультивации, направления использования земельных участков их владельцами после проведения рекультивации.

Направление рекультивации может быть выбрано по следующим направлениям:

- сельскохозяйственное направление рекультивации;
- санитарно-гигиеническое направление рекультивации;
- природоохранное направление рекультивации;
- лесохозяйственное направление рекультивации.

Состав рекультивационных работ включает следующие последовательно выполняемые технологические этапы:

- выемка, складирование и консервация почвенно-растительного слоя;
- техническая ликвидация производственных объектов, демонтаж сооружений и оборудования;
- санация территории;
- техническая рекультивация;
- биологическая рекультивация.

Технический этап рекультивации земель предусматривает создание условий формирования нового природного ландшафта. Биологический этап рекультивации предусматривает полное восстановление нарушенных земель до исходного состояния.

Хвостохранилища представляют собой техногенные месторождения, хвостовые отложения которых могут быть использованы для вторичной переработки при совершенствовании технологии извлечения металлов. В этой связи консервация хвостохранилища должна предусматривать не только исключение загрязнения окружающей среды после окончания его эксплуатации, но и возможность в перспективе достаточно легкого вовлечения уложенных хвостов в процесс отработки.

Проектные решения по технической консервации и биологической рекультивации территории после завершения эксплуатации хвостохранилища выполняются по специальному проекту, основанному на фактическом состоянии сооружения, сложившемся в процессе эксплуатации (объем воды в отстойном пруде, физико-механические характеристики намытых хвостовых отложений, их несущая способность и другие факторы, обуславливающие проведение мероприятий по консервации).

Проект увеличения производственной мощности ОАО «Комбинат КМАруда». Этап 3. Хвостохранилище. Проектная документация. Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду. Текстовая и графическая части. Том 8.1

При консервации хвостохранилища необходимо выполнить следующие работы:

- провести обследование технического состояния гидротехнических сооружений: ограждающей дамбы хвостохранилища, бортовых примыканий, и дренажных сооружений;
- разработать проект консервации с учетом фактического состояния выводимых из эксплуатации сооружений;
- в соответствии с проектом, выполнить работы по укрытию пляжной зоны хвостохранилища;
- провести цикл наблюдений за состоянием сооружений для определения технической возможности поддержания устойчивости дамбы хвостохранилища после проведения работ по консервации.

Таким образом, консервацию и рекультивацию территории хвостохранилища следует выполнять в несколько этапов.

Этап 1. Предусматривается проведение работ по сносу и демонтажу инженерных сооружений (пульповодов, водоводов, линий ЛЭП, насосных станций).

Выполнение указанных работ должно выполняться на основании проекта, учитывающего фактическое состояние объектов к моменту демонтажных работ.

Демонтажу и разборке подлежат сооружения, которые не требуются для обеспечения безопасности объекта. Перечень сооружений, подлежащих демонтажу, определяется проектом рекультивации и консервации. Автодороги сохраняются для постоянных схем пользования.

После проведения всех необходимых демонтажных работ и выполнения программы наблюдений за состоянием хвостохранилища проводятся работы по консервации территории хвостохранилища.

Этап 2. Производится строительство временной водосборной канавы по контуру хвостохранилища. Данное решение предотвратит избыточное увлажнение грунта при рекультивационных работах, и в паводковые периоды. Сброс поверхностного стока производится в нижний бьеф, за территорию по отметкам рельефа ниже пруда-накопителя.

Этап 3. Выполняются работы по укрытию пляжной зоны хвостохранилища.

При выполнении работ по консервации территории хвостохранилища на пляжной зоне следует выполнить отсыпку капиллярно-прерывающего слоя. На данной стадии принимается толщина слоя засыпки $0,5 \div 1,0$ м. В качестве материалов для отсыпки могут быть использованы непылящие и неразмокаемые крупнообломочные (скальные) грунты. Слои отсыпки определяются с учетом фактической несущей способности грунтов пляжной зоны и используемых автотранспортных средств.

Скальным грунтом засыпается вся поверхность надводных хвостовых отложений. Слой предназначен для исключения ветровой и водной эрозии хвостовых отложений, а также для предотвращения капиллярного поднятия минерализованных вод из толщи хвостовых отложений в корнеобитаемый растительный слой.

Этап 4. Данный этап предполагает засыпку и планировку участка хвостохранилища на месте отстойного пруда. На конец эксплуатации хвостохранилища отстойный пруд срабатывается до минимальных объемов, которые могут быть установлены только в процессе эксплуатации хвостохранилища, на основе опыта работы системы оборотного водоснабжения. Предварительно принимается на конец эксплуатации объем отстойного пруда 300 тыс.м³.

В процессе засыпки отстойного пруда производится отсыпка грунта пионерным способом, в результате чего крупнообломочный (скальный) грунт обратной засыпки будет постепенно смешиваться с водой отстойного пруда, постепенно вытесняя воду. По мере превышения отметок грунта обратной засыпки над горизонтом воды на 1,5-2,0 м, производится планировка грунта механизированным способом. В результате планировочных работ также будет происходить и его уплотнение.

Окончанием планировочных работ будет являться полностью засыпанное ложе хвостохранилища слоем крупнообломочного (скального) грунта минимальной мощностью 1,0 м. Для отведения поверхностного стока, планировка производится от центра к бортам, в сторону водосборной канавы.

Могут быть предложены следующие параметры канавы. Водосборная канава выполняется в виде трапецидальной выемки с креплением слоем крупнообломочного (скального) грунта толщиной 0,3 м. Ширина по дну 2,0 м, крутизна откосов 1:2, продольный уклон 0,001-0,003. Протяженность водосборной

Проект увеличения производственной мощности ОАО «Комбинат КМАруда». Этап 3. Хвостохранилище. Проектная документация. Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду. Текстовая и графическая части. Том 8.1

канавы - 5,0 км. Максимальная глубина выемки - до 5 метров. Максимальный расход воды в водосборной канаве составит 9 м³/с, расчетная скорость при максимальном расходе – 1,5-2,0 м/с.

После завершения всех работ по консервации в установленном порядке должен быть подписан акт о консервации накопителя.

Этап 5. Выполняются работы по биологической рекультивации территории хвостохранилища в зависимости от ее назначения. На данной стадии принимается отсыпка почвенно-растительного слоя (ПРС) мощностью 0,3÷0,5 м. Слой отсыпается из буртов складирования ПРС, снятых при строительстве объектов хвостового хозяйства. В рамках биологической рекультивации производятся работы по высеванию районированных многолетних трав, посадке кустарника.

В ходе проведения рекультивационных работ на хвостохранилище, параллельно производятся аналогичные работы по рекультивации пруда-накопителя:

- возводятся временные водосборные канавы (2 шт.);
- производится откачка оставшейся воды с емкости пруда-накопителя;
- завозится привозной крупнообломочный (скальный) грунт, которым засыпается ложе пруда до отметок естественного рельефа;
- поверх крупнообломочного (скального) грунта отсыпается почвенно-растительный слой мощностью 0,3÷0,5 м. Слой отсыпается из буртов складирования ПРС, снятых при строительстве объектов хвостового хозяйства.

5.2 Воздействие проектируемого объекта на состояние атмосферного воздуха

5.2.1 Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Намечаемая деятельность будет сопровождаться выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух от проектируемого хвостохранилища. Техническими решениями предусматривается намыв хвостов в виде пульпы, с образованием сухих пляжей.

Основными источниками выделения загрязняющих веществ при эксплуатации хвостохранилища являются участки сухих пляжей и двигатели строительной техники, используемой при возведении дамб из намывных хвостов и поддержании хвостохранилища в рабочем состоянии.

При намыве хвостов вдоль дамбы хвостохранилища образуется пляжная зона шириной 40 м. В результате сдува с поверхности пляжа в атмосферный воздух выделяется Пыль неорганическая >70% SiO₂ (*ИЗА №7002*).

Для отсыпки ограждающей дамбы хвостохранилища и проведения работ для поддержания конструкции хвостохранилища используется экскаватор и бульдозер. В результате работы строительной техники в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азот (II) оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂ (*ИЗА №7003*).

Параметры источников загрязнения и сводная таблица по выбросом от них представлены в приложении 15. Всего от объекта в атмосферу будет поступать 8 загрязняющих вещества, образующих 1 группу веществ, обладающих эффектом суммации. Валовый выброс загрязняющих веществ для объекта составит 123,67957т/год.

Перечень загрязняющих веществ, их коды, значения ПДК и класс опасности представлены в таблице (Таблица 5.3). Наименования, коды, ПДК (ОБУВ) и классы опасности загрязняющих веществ, выделенных в выбросах объекта, приняты в соответствии со сборником «Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух».

Таблица 5.3 – Перечень загрязняющих веществ при эксплуатации объекта

№	Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества		
	код	наименование				г/с	т/год	
1	0301	Азота диоксид	ПДК м/р	0,20000	3	0,0472222	1,910730	
2	0304	Азот (II) оксид	ПДК м/р	0,40000	3	0,0076736	0,310494	
3	0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0073392	0,301404	
4	0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,50000	3	0,0059306	13,776146	
5	0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,0720639	2,877083	
6	2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,0588583	2,453012	
7	2907	Пыль неорг. >70% SiO ₂	ПДК м/р	0,15000	3	0,3260990	0,219385	
8	2908	Пыль неорг.: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,30000	3	2,0822105	101,831316	
	Всего веществ : 8					2,6073973	123,679570	
	в том числе твердых : 3					2,4156487	102,352105	
	жидких/газообразных : 5					0,1917486	21,327465	
	Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:							
	6204	(2) 301 330						

Для снижения негативного влияния хвостохранилища на прилегающие территории техническими решениями будет предусмотрен комплекс мероприятий, который позволит снизить интенсивность пыления в период эксплуатации хвостохранилища.

Техническими решениями проекта предусмотрен равномерный намыв хвостов по всей площади хвостохранилища, чтобы обеспечить постоянное смачивание всей намывтой поверхности.

Предусмотрено поддержание размера пляжной зоны хвостохранилища в соответствии с установленными размерам.. Превышение размеров пляжной зоны регулируется уровнем воды в отстойном пруде, таким образом предотвращается обнажение избыточных площадей, приводящих к пылению.

Участок пляжа между горизонтом воды и ограждающей дамбой в жаркие засушливые периоды поддерживается в увлажненном состоянии посредством работы установок пылеподавления (УП), предусматриваемых в настоящей проектной документации. В работе находится одна установка пылеподавления с радиусом орошения 50 м, вторая – в режиме перемещения и готовности к работе. Применение установок пылеподавления исключает пыление с пляжной зоны, тем самым производится соблюдение требований по предотвращению загрязнения прилегающих территорий.

Для оценки воздействия на атмосферный воздух были проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ. Расчеты возможных приземных концентраций загрязняющих веществ проведены с помощью программы УПРЗА «Эколог» (версия 4.60.2.2, разработчик Фирма «Интеграл»), согласованной с ГУ «ГГО им.Воейкова». Программа реализует методы расчётов рассеивания выбросов вредных веществ в атмосферном воздухе, утв. приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в районе реализации намечаемой деятельности приняты согласно представленным данным ФГБУ «Центрально-Черноземному УГМС» (Приложение 1) и приведены в таблице (Таблица 5.4).

Таблица 5.4 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	180
Коэффициент рельефа местности	1,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, ° С	+25,5
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, Т, С	- 11,7
Среднегодовая роза ветров, %	
С	11,7
СВ	9,3
В	15,3
ЮВ	8,4
Ю	11,5
ЮЗ	12,6
З	21,2
СЗ	10,0
Штиль	9,2
Скорость ветра, повторяемость превышений которой составляет 5%, м/с	8

Расчёт приземных концентраций загрязняющих веществ выполнен с учётом фоновых концентраций. Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе реализации намечаемой деятельности приведены в Приложении 2 и в таблице (Таблица 5.5).

Таблица 5.5 – Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Код вещества	Наименование вещества	Максимальная концентрация, мг/м ³				
		В штиль	При северном ветре	При восточном ветре	При южном ветре	При западном ветре
301	Азота диоксид	0,066682	0,057679	0,060093	0,05849	0,05946
330	Сера диоксид	0,009615	0,009353	0,01674	0,009595	0,009615
337	Углерод оксид	1,987628	1,78295	1,897179	1,789497	1,809437
703	Бенз/а/пирен	0,0000015	0,0000015	0,0000015	0,0000015	0,0000015

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу выполнены при максимальном воздействии источников на атмосферный воздух.

Расчёт рассеивания для проектных источников выбросов загрязняющих веществ проведён для летнего периода, поскольку он характеризуется наихудшими условиями рассеивания загрязняющих веществ. Источники приняты для расчета рассеивания, как площадные источники с заданными координатами X1, X2, Y1, Y2, с фактической шириной площадки.

Оценка воздействия выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух осуществлялась в расчётных точках на границе санитарно-защитной зоны и на границе нормируемых территорий:

- на границе санитарно-защитной зоны – РТ № 1-10;
- на границе садоводств – РТ № 11-20;
- на границе жилой зоны – РТ № 21-36.

Перечень расчётных точек и их координаты приведены в таблице (Таблица 5.6).

Таблица 5.6 – Координаты расчётных точек

Ко д	Координаты , м	Координаты , м	Высота, м	Тип точки	Комментарий
1	3186732,06	5674487,1	2	СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
2	3185934,13	5673753,9	2	СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
3	3185545,18	5674045,94	2	СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
4	3184623,54	5674281,15	2	СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
5	3184426,92	5675156,17	2	СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
6	3185089,3	5675801,23	2	СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
7	3184776,68	5676672,68	2	СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
8	3185678,95	5676763,5	2	СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
9	3186481,5	5676210,8	2	СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
10	3186929,94	5675387,11	2	СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
11	3186144	5673842	2	Охранная зона	Расчетная точка
12	3187524	5673967,5	2	Жилая зона	Расчетная точка
13	3187706	5674728	2	Жилая зона	Расчетная точка
14	3184730	5672898,5	2	Жилая зона	Расчетная точка

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ и группы веществ, обладающих эффектом суммации, на нормируемых территориях приведены в таблице (Таблица 5.7). Результаты расчётов рассеивания и карты-схемы представлены в Приложения 16, 17.

Как видно из таблицы 5.7, концентрации по всем исследуемым веществам не превышают 0,4 ПДК с учётом фона на границах нормируемых территорий. Согласно проведённому расчёту рассеивания максимальные концентрации наблюдаются по следующим веществам: углерода оксид (0,4 ПДК) и азота диоксид (0,3 ПДК). Наибольший вклад в формирование данных концентраций вносит выхлопные газы двигателей строительной техники, работающей на возведение дамбы хвостохранилища и на работах для поддержания конструкции хвостохранилища.

Содержание пыли на границе нормируемых территорий едва превышает 0,1 ПДК, не создаёт опасных концентраций и не превышает установленные нормативы для жилой зоны (1,0 ПДК) и зон с повышенными требованиями – садоводств (0,8 ПДК).

Воздействие на атмосферный воздух при эксплуатации проектируемого хвостохранилища АО «Комбинат КМАруда», согласно проведённым расчётам, не приведён к превышению установленных нормативов качества атмосферного воздуха.

Таблица 5.7 – Максимальные концентрации загрязняющих веществ на границах нормируемых территорий

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		
код	наименование			в жилой зоне	на границе садоводств	на границе СЗЗ
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид	ПДК м/р	0,20000	0,33	0,33	0,34
0304	Азот (II) оксид	ПДК м/р	0,40000	<0,01	<0,01	<0,01
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	<0,01	<0,01	<0,01
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,50000	0,03	0,02	0,03
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	0,40	0,40	0,40
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000	<0,01	<0,01	<0,01
2907	Пыль неорганическая >70% SiO ₂	ПДК м/р	0,15000	0,05	0,04	0,10
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,30000	0,03	0,05	0,11
6204	Азота диоксид, серы диоксид	-	-	0,22	0,22	0,22

5.2.2 Физическое воздействие на атмосферный воздух

Уровни акустического воздействия на промплощадке проектируемого объекта находятся в диапазоне звуковых частот от 63 до 8000 Гц и изменяются в зависимости от активности работ в течение суток. Основными и постоянными источниками шума на территории хвостохранилища (хвостового хозяйства) являются:

- плавучая насосная станция (ПлНС) 75 кВт – 3 шт. – 78 дБА;
- дренажная насосная станция (ДНС) 78 кВт – 2 шт. – 75 дБА;
- насосная станция подачи воды на орошение (НСПВО) 37 кВт – 2 шт. – 73 дБА;
- установки пылеподавления – 1 шт. - <70 дБА;

Акустическое воздействие преимущественно будет осуществляться в зоне производства работ и составит в среднем ≤ 70 дБА.

В результате реализации проекта существенного изменения характера и степени акустического воздействия предприятия АО «Комбинат КМАруда» на окружающую природную среду не произойдет.

Режим работы предприятия – круглосуточный. Основными источниками шума предприятия по-прежнему будут являться действующие в настоящее время источники шума существующего производства. Проектируемое оборудование, предназначенное для обслуживания хвостохранилища, является малозумным и размещается на значительном удалении от ближайших нормируемых объектов жилой застройки (более 300 м).

Техническими решениями проектной документации предусматривается установка оборудования на виброоснованиях. Основные источники шума преимущественно будут укрыты, что будет являться препятствием для свободного распространения воздушного шума. Выполнение указанных мероприятий обеспечит соблюдение ПДУ акустического воздействия на границе СЗЗ и ближайших населённых пунктов.

При оценке воздействия электромагнитных полей по данным измерений, выполненных на объектах-аналогах, установлено, что источники ЭМП частотой 50 Гц, расположенные на территории хвостохранилища (хвостового хозяйства), не создадут за ее пределами и на территории ближайшей жилой застройки

электромагнитных полей, превышающих предельно допустимые уровни, установленные для населения. Проведение динамических натурных исследований и измерений загрязнений атмосферного воздуха по параметрам электромагнитных полей при данном составе источников ЭМП не потребуется.

5.2.3 Обоснование границы санитарно-защитной зоны

В соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» предприятия, группы предприятий, их отдельные здания и сооружения с технологическими процессами, являющимися источниками негативного воздействия на среду обитания и здоровье человека, необходимо отделять от жилой застройки санитарно-защитными зонами (СЗЗ). По своему функциональному назначению санитарно-защитная зона является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Ширина санитарно-защитной зоны устанавливается с учетом санитарной классификации СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, результатов расчетов ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха и уровней физических воздействий.

Согласно санитарной классификации СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 санитарно-защитная зона проектируемого хвостохранилища составляет 300 м (п.7.1.3, III класс опасности, п.п.9 - отвалы и шламонакопители при добыче железа), пруд-накопитель – 100 м (п.7.1.13 п.5).

В соответствии с требованием п.5 Постановления Правительства Российской Федерации от 03.03.2018 №222 в границах санитарно-защитной зоны не допускается использования земельных участков в целях:

а) размещения жилой застройки, объектов образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа, организаций отдыха детей и их оздоровления, зон рекреационного назначения и для ведения садоводства;

б) размещения объектов для производства и хранения лекарственных средств, объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, использования земельных участков в целях производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, предназначенной для

дальнейшего использования в качестве пищевой продукции, если химическое, физическое и (или) биологическое воздействие объекта, в отношении которого установлена санитарно-защитная зона, приведет к нарушению качества и безопасности таких средств, сырья, воды и продукции в соответствии с установленными к ним требованиями.

Ближайшая жилая застройка г. Губкин расположена на юго-востоке от хвостохранилища на расстоянии 1208 м, ближайшая территории рекреационного назначения (садоводство) – на юге - юго-востоке от хвостохранилища на расстоянии 602 м.

Нормируемые объекты не попадают с границы нормативной санитарно-защитную зону проектируемого объекта.

Согласно п. 2.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 критерием для определения размера санитарно-защитной зоны является не превышение на ее внешней границе и за ее пределами ПДК (предельно допустимых концентраций) загрязняющих веществ, установленных для атмосферного воздуха населенных мест, ПДУ (предельно допустимых уровней) физического воздействия на атмосферный воздух.

Результаты расчётов рассеивания показали, что на границе СЗЗ, за ее пределами и на границе жилой застройки, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосфере с учётом их групп суммаций не превышают действующих гигиенических критериев качества атмосферного воздуха для населённых мест (раздел 5.2.1. настоящего тома).

Ожидаемый уровень физических воздействий, в том числе акустического воздействия и воздействия электромагнитных полей, на внешней границе расчётной СЗЗ проектируемого предприятия и за её пределами не превысит допустимые уровни (раздел 5.2.2 настоящего тома).

Следовательно, необходимость увеличения размера нормативной СЗЗ по результатам расчётов проведенных для хвостохранилища отсутствует.

По совокупности факторов химического и физического воздействия на атмосферный воздух предлагается установить границы санитарно-защитной зоны хвостохранилища в размере 300 м от источника химического, биологического и физического воздействия (п. 3.3 СанПиН № 2.2.1/2.1.1.1200-03).

Граница санитарно-защитной зоны, которая предлагается к установлению, приведена на ситуационном плане (чертёж 004-03-17-00-01-01-00С.ГЧ(01), лист 1).

Перечень земельных участков, попадающих в санитарно-защитную зону проектируемого хвостохранилища приведен в таблице (Таблица 5.8).

Таблица 5.8 - Земельные участки, расположенные в границах санитарно-защитной зоны хвостового хозяйства

Кадастровый номер ЗУ	Категория земель	Разрешенное использование / целевое назначение	Площадь ЗУ в пределах СЗЗ, га
31:03:0000000:4565/3	Земли сельскохозяйственного назначения	Для сельскохозяйственного производства	59,66
31:03:0000000:4565/9	Земли сельскохозяйственного назначения	Для сельскохозяйственного производства	15,54 11,25
31:03:0000000:4565/12	Земли сельскохозяйственного назначения	Для сельскохозяйственного производства	16,14
31:03:0000000:4565/13	Земли сельскохозяйственного назначения	Для сельскохозяйственного производства	30,78
31:03:0000000:4565/30	Земли сельскохозяйственного назначения	Для сельскохозяйственного производства	0,22
Итого			133,59

В санитарно-защитную зону попадают земли сельскохозяйственного назначения с разрешенным видом использования - для сельскохозяйственного производства. При реализации проектных решений потребуется изъятие из оборота данных сельскохозяйственных угодий что влечет за собой необходимость изменения категории земель и разрешенного вида использования земельного участка.

В соответствии с требованиями постановления Правительства РФ от 31.12.2015 №1532 сведения о решении установления границ зон с особыми условиями использования территории (включая и санитарно-защитные зоны), и ограничения её использования, должны быть представлены государственный кадастр недвижимости.

В соответствии с требованиями постановления Правительства РФ «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования

земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» от 03.03.2018 №222 необходимо:

- не позднее чем за 30 дней до дня направления в соответствии с Градостроительным кодексом РФ заявления о выдаче разрешения на строительство представить в уполномоченный орган заявление об установлении санитарно-защитной зоны;
- в срок не более одного года со дня ввода в эксплуатацию проектируемого объекта, обеспечить проведение исследований атмосферного воздуха, уровней физического воздействия на атмосферный воздух в контрольных точках;
- результаты указанных исследований и измерений в срок не более одного месяца со дня их проведения необходимо направить в уполномоченный орган (территориальное управление Роспотребнадзора).

5.3 Воздействие на состояние поверхностных и подземных вод

В период строительства, эксплуатации, рекультивации проектируемых объектов воздействие на гидросферу ожидается минимальным, сточные воды предприятия отсутствуют.

В период эксплуатации производственное водоснабжение обогатительной фабрики будет осуществляться на полном водообороте, поэтому производственные сточные воды отсутствуют., а именно работа хвостохранилища предусматривается в замкнутом цикле без сброса технологических вод в природные водные объекты. Отстойный пруд хвостохранилища является основным источником водоснабжения обогатительной фабрики. Водозабор из хвостохранилища предусматривается организовать с помощью плавучей насосной станции (ПлНС).

Технологическая схема организации оборотного водоснабжения приведена на общей схеме трубопроводов хвостового хозяйства в графической части на чертеже 004-03-17-04-01-01 – ГР, лист 5.

Для перехвата поверхностного стока при таянии снега и выпадении дождей предусмотрен нагорный канал, для организованного отведения воды в ложе хвостохранилища посредством водопропускных труб, укладываемых под насыпями эксплуатационных проездов.

Нагорный канал запроектирован в соответствии с СП 104.13330.2016 и СП 100.13330.2016. Русло канала рассчитывается на расчетный расход ежегодной вероятности превышения 1%.

Для сбора поверхностного стока предусмотрен пруд- накопитель.

Пруд-накопитель служит для сбора воды поверхностного стока с прилегающих территорий, направляемой на нужды орошения пляжей и размещается в нижнем бьефе ограждающей дамбы хвостохранилища. Емкость пруда-накопителя образуется полностью в выемке и составляет – 215 тыс.м³. Пруд-накопитель - гидротехническое сооружение IV (четвертого) класса. Ложе пруда-накопителя гидроизолируется противодиффузионным элементом из геосинтетического материала (ГСМ) для исключения потерь воды на фильтрацию. Заполнение осуществляется посредством сбора поверхностного талого и дождевого стока с прилегающих территорий. В зимний период пруд-накопитель не используется и находится в опорожненном состоянии.

Непосредственно к пруду-накопителю примыкает площадка, на которой размещается насосная станция подачи воды на орошение пляжей (НСПВО).

Выполнен расчет баланса воды. В расчетах баланса принято, что годовой объем укладываемых хвостов составляет 4,22 млн. тонн. Также, с хвостовой пульпой поступает 429 м³/час воды, что составляет $(429 \times 335,8 \times 24) = 3\,457$ тыс. м³/год. Плотность минеральных частиц хвостов $\rho_s = 2,96$ т/м³. Для начального периода эксплуатации объемная плотность хвостовых отложений принята $\rho_d = 1,50$ т/м³. Тогда пористость хвостовых отложений составит $n = (2,96 - 1,50)/2,96 = 0,493$ (или 49,3%). В дальнейшем, в процессе консолидации хвостовых отложений их плотность будет увеличиваться до $\rho_d = 1,55$ т/м³.

В расчётах принимается, что на обогатительной фабрике возвращается вся жидкая фаза, поступающая вместе с хвостовой пульпой, за вычетом потерь на заполнение пор хвостовых отложений и испарения.

Хвосты обогащения складировются в хвостохранилище бессточного типа.

Ложе хвостохранилища гидроизолируется противодиффузионным элементом из геосинтетического материала (ГСМ) и сопрягается с противодиффузионным элементом ограждающей дамбы, тем самым обеспечивается создание герметичной

ёмкости, препятствующей фильтрации воды с отстойного пруда в грунты основания хвостохранилища и сквозь тело ограждающей дамбы.

Край противофильтрационного элемента крепиться в анкерной траншее, устраиваемой на гребне ограждающей дамбы и по контуру ложа хвостохранилища.

Ложе пруда-накопителя так же гидроизолируется противофильтрационным элементом из геосинтетического материала (ГСМ) для исключения потерь воды на фильтрацию.

Хозяйственно- бытовые стоки отсутствуют. Для питьевого водоснабжения проектом предусмотрено использование бутилированной воды, система канализации не предусмотрена из-за отсутствия мест постоянного пребывания персонала. На площадке размещены две кабинки с биотуалетами, отходы от которых вывозятся на хозбытовые очистные сооружения.

В целях охраны поверхностных и подземных вод от загрязнения предусмотрен ряд профилактических и специальных мероприятий, в том числе:

- организация систем замкнутого оборотного водоснабжения;
- гидроизоляция ложа и дамбы хвостохранилища и пруда-накопителя;
- установка дренажной насосной станции для перекачки грунтовой воды в случае возможной фильтрации под основанием ограждающей дамбы и ее перекачки обратно в емкость хвостохранилища;
- орошение пляжей насосной станцией подачи воды для предотвращения пыления;
- установка специальной контрольно- измерительной аппаратуры:

1. Пьезометры для наблюдения за уровнями поверхности фильтрационного потока (кривой депрессии) в теле ограждающей дамбы хвостохранилища. По длине ограждающей дамбы (по нормали к оси дамбы) хвостохранилища предусматривается три контрольных створа. В каждом контрольном створе предусматривается установка шести пьезометров. Пьезометры устанавливаются на гребне первичной дамбы и на гребнях дамб обвалований.

2. Наблюдательные скважины в нижнем бьефе ограждающей дамбы хвостохранилища для наблюдения за уровнями и химическим составом грунтовых

вод. Наблюдательные скважины устанавливаются в каждом контрольном створе, на расстоянии 50-100 м от подошвы низового откоса дамбы.

3. Фоновые скважины для наблюдений за фоновым состоянием грунтовых вод и их химическим составом. Скважины выполняются в верховьях и бортах хвостохранилища, в низине балки, за прудом-накопителем и в районе защитного грунтового вала.

4. Поверхностные марки размещаются на гребне дамб и в основании низового откоса дамбы и служат для замеров вертикальных осадок и горизонтальных смещений

5. Водомерная рейка для наблюдения за уровнями воды в отстойном пруду хвостохранилища, в пруду-накопителе и в колодце ДНС. Проверка нуля водомерных реек относительно опорного репера должна выполняться ежегодно.

6. Маяковые рейки (вешки) для замеров длины намывного пляжа хвостохранилища. Рейки устанавливаются на пляже с шагом 100 м по всему фронту намыва на каждом ярусе наращивания по две штуки: одна на расстоянии 10 метров от гребня дамбы обвалования, а вторая – на расстоянии 30 м.

План расположения контрольных створов, типовое сечение по контрольному створу ограждающей дамбы и конструкция КИА приведены в графической части на чертеже 004-03-17-04-01-01-ГР, лист 10.

Отсутствие непосредственного сброса вод в гидрологическую сеть района размещения предприятия обеспечат предотвращение проникновения загрязняющих веществ со сточными водами в почвы и подземные воды. Воздействие на подземные водные объекты оценивается как маловероятное.

5.4 Воздействие на состояние окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления

Проектом предусмотрено строительство объекта размещения отходов (ОРО) – хвостохранилища АО «Комбинат КМАруда».

Объекты размещения отходов - специально оборудованные сооружения, предназначенные для размещения отходов (полигон, шламоохранилище, в том числе шламовый амбар, хвостохранилище, отвал горных пород и другое) и включающие в себя объекты хранения отходов и объекты захоронения отходов.

Объектами размещения отходов также считаются открытые площадки или специализированные помещения, на которых производится временное хранение отходов, в том числе в целях их последующей утилизации (СанПиН 2.1.7.1322-03 "Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления").

На обогатительной фабрике АО «Комбинат КМАруда» осуществляется обогащение железной руды Коробковского месторождения. Готовой продукцией фабрики является железорудный концентрат. Обогащение руды осуществляется методом мокрой магнитной сепарации с последовательным выводом нерудной части в хвосты.

Хвостохранилище проектируется для складирования хвостов обогащения при производительности обогатительной фабрики 7,0 млн. тонн в год по руде. В хвостохранилище предусмотрено размещение 41,2 млн. тонн хвостов в период с 2021 по 2030 гг.

Хвосты обогащения представляют собой отходы мокрой магнитной сепарации железных руд. Химический состав хвостов приведён в таблице (Таблица 5.9) Минеральный состав хвостов приведён в таблице (Таблица 5.10). Гранулометрический состав хвостов приведён в таблице (Таблица 5.11).

Таблица 5.9 - Химический состав хвостов

Компонент	Массовая доля, %	Компонент	Массовая доля, %
Feобщ	11,4	CaO	1,45
FeO	9,4	MgO	5,65
Fe ₂ O ₃	5,8	P ₂ O ₅	0,103
SiO ₂	73,4	Собщ	0,068
TiO ₂	0,1	CO ₂	0,303
Al ₂ O ₃	1,105	K ₂ O	0,098
MnO	0,135	Na ₂ O	1,00

Таблица 5.10 - Минеральный состав хвостов

Минералы	Массовая доля, %	Компонент	Массовая доля, %
Магнетит	3,4	Сульфиды железа	0,1
Гематит (железная слюдка, мартит)	8,4	Апатит	0,2
Силикаты	18,1	Кварц	61,3
Карбонаты	8,5		

Таблица 5.11 - Гранулометрический состав отвальных хвостов

Ситовая характеристика твердого в отвальных хвостах:	%	Выход классов
+1,25 мм	%	0,1
+0,8 мм	%	0,3
+0,4 мм	%	1,9
+0,2 мм	%	4,5
+0,1 мм	%	8,9
+0,071 мм	%	7,6
+0,044мм	%	13,3
-0,044 мм	%	63,4
Итого	%	100,0

Хвосты характеризуются массовой долей железа общего – 11,4; железа, входящего в состав магнетита – 2,45%. Массовая доля FeO и Fe₂O₃ составила 9,4 и 5,8; SiO₂ – 73,4. Содержание CaO, MgO и Al₂O₃ – 1,45; 5,65 1,105%. Массовая доля потерь при прокаливании 1,759%. Щелочи, K₂O и Na₂O составили 0,098 и 1,000%. Сумма остальных окислов не превышает 0,34%.

Преобладающим минералом хвостов является кварц (61,3%), в меньшем количестве силикаты (18,1%), карбонаты (8,5%), гематит (8,4%), магнетит (3,4%), апатит (0,2%) и сульфиды железа (0,1 %).

В структурном соотношении минеральных зерен общих хвостов преобладающими являются свободные зерна кварца и силикатов (83,9%), а также бедные сростки (13,7%) рудных минералов с нерудными. Массовая доля сростков со средним содержанием рудной и нерудной фазы составили 1,4; богатые сростки и свободные зерна магнетита и гематита по 0,5%.

Для определения класса опасности отходов - хвостов обогащения был применён экспериментальный метод (биотестирование), в результате которого хвосты отнесены к V класса опасности. Исходя из «Критериев отнесения опасных отходов...» следует, что хвосты V класса практически неопасны, а степень вредного воздействия их на окружающую среду очень низкая (протоколы биотестирования представлены в Приложение 14).

Согласно Федерального классификационного каталога отходов (ФККО), утверждённого приказом Росприроднадзора от 22 мая 2017 года N 242, отходы -

хвосты обогащения классифицируются как отходы (хвосты) мокрой магнитной сепарации железных руд с кодом по ФККО 2 21 310 01 39 5.

Хвостовое хозяйство представляет собой комплекс сооружений и оборудования, предназначенных для транспортирования и укладки отходов обогащения (хвостов) и обеспечения оборотного и технического водоснабжения обогатительной фабрики.

Указанные технологические процессы осуществляются с помощью систем сооружений гидравлического транспорта пульпы хвостов обогащения и оборотного водоснабжения, а так же сооружений гидрозащиты и возврата дренажных вод.

Емкость хвостохранилища организуется в долине балки Грачев Лог за счёт перекрытия долины (талвега) балки ограждающей дамбой. Створ ограждающей дамбы принят из условия обеспечения полезной ёмкости необходимого объёма и границ земельного отвода.

Ограждающая дамба возводится из суглинистых/супесчаных грунтов. Постепенное возведение осуществляется наращиванием ограждающей дамбы по мере заполнения хвостохранилища за счет отсыпки дамб обвалования из грунтов.

Общая максимальная высота ограждающей дамбы хвостохранилища составляет 40,3 м. Отметка ограждающей дамбы на конец эксплуатации принята 210,00 м, при этом площадь зеркала хвостохранилища на максимальной отметке уровня воды – 208,00 м составит 2,2 км².

Ограждающая дамба будет являться гидротехническим сооружением (ГТС) II класса в соответствии с СП 58.13330.2019 и постановлением Правительства РФ №986 от 02.11.2013 г. «О классификации гидротехнических сооружений». В соответствии с Федеральным законом №384-ФЗ ограждающая дамба хвостохранилища является сооружением повышенного (I) уровня ответственности.

По способу заполнения хвостохранилище принято намывного типа. По месторасположению хвостохранилище относится к овражному типу, по способу строительства – хвостохранилище постепенного возведения.

Проектируемое хвостохранилище обеспечивает возможность складирования 41,2 млн. тонн хвостов обогащения.

Общая полезная ёмкость хвостохранилища составит 32,7млн.м³. Данный объем включает в себя расчетный объем складироваемых хвостов 27,5млн. м³, отстойный пруд

Проект увеличения производственной мощности ОАО «Комбинат КМАруда». Этап 3. Хвостохранилище. Проектная документация. Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду. Текстовая и графическая части. Том 8.1

объёмом ориентировочно 1,5-2,0млн.м³ и паводковый расход 0,01%-й обеспеченности объёмом 0,4 млн. м³ с водосборной площади хвостохранилища.

Класс гидротехнического сооружения на конец эксплуатации - II (второй).

Ложе хвостохранилища гидроизолируется противофильтрационным элементом из геосинтетического материала (ГСМ) и сопрягается с противофильтрационным элементом ограждающей дамбы, тем самым обеспечивается создание герметичной ёмкости, препятствующей фильтрации воды с отстойного пруда в грунты основания хвостохранилища и сквозь тело ограждающей дамбы.

Для предотвращения загрязнения прилегающих территорий дренажные воды хвостохранилища, фильтруемые под основанием ограждающей дамбы, перекачиваются обратно в ёмкость хвостохранилища.

Для предотвращения образования избыточных размеров пляжной зоны, производится поддержание горизонта воды отстойного пруда на необходимом уровне.

Участок пляжа между горизонтом воды и ограждающей дамбой в жаркие засушливые периоды поддерживается в увлажнённом состоянии посредством работы установок пылеподавления (УП).

В целях охраны поверхностных и подземных вод от загрязнения предусмотрена установка специальной контрольно- измерительной аппаратуры:

- пьезометры для наблюдения за уровнями поверхности фильтрационного потока (кривой депрессии) в теле ограждающей дамбы хвостохранилища;
- наблюдательные скважины в нижнем бьефе ограждающей дамбы хвостохранилища для наблюдения за уровнями и химическим составом грунтовых вод;
- фоновые скважины для наблюдений за фоновым состоянием грунтовых вод и их химическим составом;
- поверхностные марки размещаются на гребне дамб и в основании низового откоса дамбы и служат для замеров вертикальных осадков и горизонтальных смещений;
- водомерная рейка для наблюдения за уровнями воды в отстойном пруду хвостохранилища, в пруду-накопителе и в колодце ДНС;

- маяковые рейки (вешки) для замеров длины намывного пляжа хвостохранилища.

Краткая характеристика объекта размещения отходов представлена в таблице (Таблица 5.12)

Таблица 5.12 - Краткая характеристика объекта размещения отходов

Вид ОРО	Хвостохранилище
Назначение ОРО	захоронение отходов
Срок эксплуатации	9,8 лет
Вместимость ОРО, м3 (т)	32,7 млн. м3 (41,2 млн.т)
Площадь ОРО, га	490
Основные виды отходов, размещенные на ОРО	2 21 310 01 39 5 -отходы (хвосты) мокрой магнитной сепарации железных руд
Системы защиты окружающей среды на ОРО	1. экран пленочный 2. отвод ливневых и дренажных вод 3 противопопылевое обустройство
Вид мониторинга окружающей среды на ОРО	Комплексный мониторинг окружающей среды (раздел 6 настоящего тома)
Негативное воздействие ОРО на окружающую среду	Снижено/исключено за счет обеспечения на ОРО систем защиты окружающей среды

Проект строительства объектов размещения отходов (ОРО) согласовывается государственной экологической экспертизой.

Обращение с отходами V класса опасности не подлежит лицензированию.

После ввода в эксплуатацию объект размещения отходов включается в государственный реестр размещения отходов (ГРОРО).

На каждый объект размещения отходов составляется Характеристика объекта размещения отходов (ХОРО).

Объемы образования отходов устанавливаются нормативами образования отходов и лимитами на их размещение Федеральной службой по надзору в сфере природопользования.

Фактические объемы образования отходов ежегодно подаются по форме № 2–ТП (отходы).

При ремонте и обслуживании технологического оборудования хвостового хозяйства образуются отходы производства и потребления, виды и объёмы которых определяются перечнем технологического оборудования и видами ремонтных работ.

При ремонте и обслуживании насосов на пульпопроводах и водоводах оборотной воды и др. образуются отработанные индустриальные масла и обтирочный материал.

На участке освещения левой нитки предусмотрены два силовых масляных трансформатора ТМГ-25кВА 6/0,22кВ. При ремонте и обслуживании трансформаторов образуются отработанные трансформаторные масла и обтирочный материал.

Для освещения территории хвостохранилища предусматривается использовать осветительные приборы со светодиодными лампами, в результате чего образуются отходы: светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства.

Постоянных рабочих мест на территории хвостохранилища не предусмотрено. Санитарно-бытовое обслуживание работников предусмотрено в существующем АБК предприятия.

В период нахождения работников на территории хвостохранилища образуется мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный).

Питьевое водоснабжения работников предусмотрено привозной бутилированной водой. На площадке размещены два биотуалета.

В итоге, при эксплуатации проектируемого хвостохранилища, образуется 7 видов отходов производства и потребления (Таблица 5.13). Отходы отнесены к видам отходов по классификационным признакам (происхождение, условие образования, компонентный состав, физическая форма) в соответствии с ФККО, утверждённым приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242.

Таблица 5.13 - Перечень видов отходов производства и потребления

№ п/п	Наименование вида отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Объем образования отходов, т/год
1	Отходы масел промышленных	4 06 130 01 31 3	3	0,2
2	Отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены	4 06 140 01 31 3	3	0,18
Итого 3 класса опасности				0,38
3	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	4	0,23
4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	1,96
5	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	4	0,1
6	Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин	7 32 221 01 30 4	4	1277,5
Итого 4 класса опасности				1279,79
7	Лом и отходы изделий из полиэтилена и полиэтилентерефталата в смеси незагрязненные	4 34 991 21 72 5	5	0,0438
Итого 5 класса опасности				0,0438
Всего отходов 1-5 класса опасности:				1280,214

В области обращения с отходами проектируемого производства планируется осуществлять накопление, транспортирование и размещение отходов производства и потребления.

Проектными решениями предусмотрено строительство объекта размещения отходов (хвостохранилища) для размещения отходов V класса опасности. Лицензирование обращения с отходами V класса опасности не требуется.

Проектом предусмотрены работы в структуре действующего предприятия, на котором уже организованы схемы обращения с отходами производства и потребления. Отходы от проектируемых объектов будут накапливаться и передаваться по существующим на предприятии инструкциям и организованным

логистическим схемам, совместно с отходами предприятия от действующих производств.

Отходы от проектируемых объектов размещаются на организованных на предприятии площадках накопления отходов. Места накопления отходов оборудованы контейнерами, бункерами и прочей тарой. Складирование отходов осуществляется отдельно по их видам, классам опасности и физической форме (агрегатному состоянию), с соблюдением мер по обеспечению экологической, пожарной и санитарной безопасности. Объёмы временного складирования отходов определяется объемом транспортной партии, но не более 11 месяцев.

Отработанные масла III класса опасности накапливают в закрытых герметичных ёмкостях (металлических бочках) на твёрдом покрытии на территории предприятия. Обращение с отработанными маслами осуществляется в соответствии ГОСТ Р 56828.42-2018 «НДТ. Утилизация отработанных масел. Показатели для идентификации». По мере накопления отработанные масла вывозятся на утилизацию или переработку на лицензированное предприятие.

Отходы биотуалетов накапливаются в герметичных емкостях и вывозятся специализированной машиной на хозяйственные очистные сооружения.

Отходы IV класса опасности накапливаются в контейнерах на площадках с твердым покрытием. Твердые коммунальные отходы (ТКО) накапливаются в отдельном контейнер.

По мере накопления (но не реже чем один раз в 11 месяцев) производственные и непроизводственные отходы потребления IV-V класса опасности разрешённые к захоронению, передаются на полигон отходов Губкинского района. Полигон отходов внесён в государственный реестр объектов размещения отходов (№ 31-00032-3-00272-310317, приказ Росприроднадзора от 31.03.2015 № 272).

На комбинате имеется согласованная разрешительная документация, которая регламентирует деятельность в области обращения с отходами. Обращение с отходами осуществляется в соответствии с инструкциями, стандартами, которые разработаны в соответствии с законодательством в области обращения с отходами.

Получены нормативы образования отходов и лимиты на их размещение, утверждённые Федеральной службой по надзору в сфере природопользования по Белгородской области.

Проект увеличения производственной мощности ОАО «Комбинат КМАруда». Этап 3. Хвостохранилище. Проектная документация. Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду. Текстовая и графическая части. Том 8.1

У предприятия есть лицензия на обращение с отходами, выданная Федеральной службой по надзору в сфере природопользования по Белгородской области (лицензия № (31)-4055-Г от 27.07.2017).

Сотрудники, допущенные к обращению с отходами I-IV класса опасности, должны иметь профессиональную подготовку, подтвержденную свидетельствами (сертификатами) на право работы с отходами I-IV класса опасности

5.5 Воздействие проектируемого объекта на состояние растительного и животного мира

До начала производства работ (строительных, производственных и т.д.) на всех нарушаемых землях предусмотрено опережающее снятие плодородного слоя почвы для его дальнейшего использования при восстановлении нарушенных земель в процессе рекультивационных работ.

Вместе с плодородным слоем почвы будет нарушен растительный покров участка.

Основными видами прямого воздействия на растительность являются:

- механическое (уничтожение и угнетение растительности в пределах земельных участков предназначенных для размещения объектов предприятия, передвижения машин и механизмов, планировочных и земляных работ);
- атмосферическое (угнетение растительности в результате негативного воздействия выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при работе оборудования, машин и механизмов).

Опосредованное воздействие будет связано с изменением характера землепользования, что приведет к изменению структуры экосистемы и сложившихся биоценологических отношений.

Строительство объектов хвостохранилища связано с постоянным присутствием людей и работой оборудования, что окажет дополнительное воздействие на животных, как на площади отвода земли, так и в зонах влияния объекта.

Негативное воздействие на животных окажут следующие факторы:

- полное уничтожение исходных биотопов на площади ведения работ;
- загрязнение природной среды;

- проявление фактора беспокойства, вынуждающего большую часть зверей и птиц покидать свойственные им биотопы.

Вследствие загрязнения биотопов горюче-смазочными и химическими материалами возможны заболевания и гибель животных.

Самым существенным видом воздействия на животный мир будет уничтожение местообитаний в пределах занимаемых земельных участков. Кроме того, шумовые, вибрационные и световые воздействия, производимые при выполнении технологических операций, явятся причиной беспокойства животных, обитающих в районе проектируемого объекта и, как следствие, вызовут откочевку части особей с прилегающей территории.

В ходе реализации проекта и эксплуатации объекта сообществам беспозвоночных будет нанесен умеренный вред. При работе строительной техники часть местообитаний беспозвоночных, попадающих в зону отвода, будет уничтожена.

Снизить негативное влияние на беспозвоночных, обитающих на участке, который будет запечатан, невозможно. Поэтому необходимо минимизировать вред беспозвоночным и их местам обитания на прилежащих к запечатываемой территории участках.

Основное воздействие на животный мир будет связано с уничтожением биотопов в пределах отдельных земельных участков проектируемых работ, снижением численности ряда видов, обитающих в ближайших окрестностях предприятия, вследствие распугивания животных.

Таким образом, прямого уничтожения объектов животного мира в ходе реализации намечаемой деятельности не ожидается. Миграционные пути наземных млекопитающих не попадают в зону влияния проектируемого объекта.

Современное состояние территории характеризуется как измененное в результате хозяйственной деятельности человека. Поэтому проектируемая деятельность не окажет какого-либо значимого воздействия на животный мир района.

С целью снижения отрицательного влияния проектируемых работ на растительный и животный мир необходимо выполнение следующих мероприятий:

- работы по строительству и эксплуатации проектируемых объектов необходимо проводить в строгом соответствии с проектными решениями с соблюдением природоохранного законодательства;

- техника должна перемещаться только по специально отведенным дорогам;
- строго соблюдать правила противопожарной безопасности;
- обеспечить выполнение производственного экологического контроля;
- обеспечить снятие и рациональное использование потенциально плодородного слоя почвы;
- предусмотреть выполнение технической и биологической рекультивации нарушенных земель.

Весь комплекс природоохранных мероприятий направлен на минимизацию прямого и косвенного негативного воздействия проектируемых работ на животный и растительный мир и будет способствовать сохранению биоразнообразия данной территории.

5.6 Вероятность возникновения аварийных ситуаций

Основная опасность при эксплуатации хвостохранилища связана с возможностью возникновения гидродинамических аварий, аварийные ситуации могут возникнуть в результате недостаточного контроля за ГТС в периоды строительства и эксплуатации, отступлений от требований проекта и норм промышленной безопасности или действия стихии.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций в случае реализации планируемой деятельности могут являться:

- нарушения технологических процессов;
- особенности размещения объектов;
- участие человека в технологическом процессе;
- нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности;
- ошибочные действия персонала при проведении основных работ;
- стихийные бедствия;
- разрушение и повреждение оборудования ближайших объектов;
- террористический акт.

Для минимизации воздействия на окружающую среду проектом предусмотрены аварийные емкости.

Опорожнение пульповодов, в случае плановой остановки обогатительной фабрики или при возникновении внештатных ситуаций производится в аварийные емкости, предусматриваемые по трассе магистральных пульповодов и в аварийную емкость, располагаемую в пульпонасосной станции (ПНС). Всего предусматривается четыре аварийных емкости: аварийные ёмкости №№1-3 по трассе пульповодов и аварийная ёмкость №4 в районе ПНС (в настоящей проектной документации не разрабатывается; рассматривается на следующей стадии проектирования: «Этап 4»).

Объем аварийных емкостей определен из условия двукратного опорожнения расчетного участка пульповода и однократного опорожнения участка водовода оборотной воды, в соответствии с ПБ 03-438-02 (п.7.23).

Для определения объемов аварийных ёмкостей, трасса пульповодов поделена на опорожняемые участки, в соответствии с условиями прокладки (уклонами) пульповодов.

- 1-й участок опорожнения пульповодов проходит вдоль ложа хвостохранилища и при необходимости опорожняется в емкость хвостохранилища посредством сосредоточенных сбросов;
- 2-й участок опорожнения пульповодов проходит от сосредоточенного сброса СС-1 . Протяженность опорожняемого участка составляет 1692м, двукратный объем опорожнения составляет 285м^3 . С учетом однократного объема опорожняемого участка водовода оборотной воды, принимается полезный объем аварийной емкости №1 $V=450\text{ м}^3$;
- 3-й участок опорожнения пульповодов - протяженность опорожняемого участка составляет 1190 м, двукратный объем опорожнения составляет 201м^3 . С учетом однократного объема опорожняемого участка водовода оборотной воды, принимается полезный объем аварийной емкости № 2 $V=300\text{ м}^3$;
- 4-й участок опорожнения пульповодов - протяженность опорожняемого участка составляет 685 м, двукратный объем опорожнения составляет 120 м^3 . С учетом однократного объема опорожняемого участка водовода оборотной воды, принимается полезный объем аварийной емкости № 3 $V=200\text{ м}^3$;

- 5-й участок опорожнения пульповодов- протяженность опорожняемого участка составляет 300 м, двукратный объем опорожнения составляет 120 м^3 . С учетом однократного объема опорожняемого участка водовода оборотной воды, принимается полезный объем аварийной емкости № 4 $V=200 \text{ м}^3$.

Опорожнение в аварийную емкость № 4 осуществляется посредством узла переключения, оборудованного шиберными затворами DN350 PN1,0МПа. Устройство аварийной емкости № 4, узла переключения – рассматривается в проектной документации «Этап 4», совместно с техническими решениями на пульпонасосную станцию (ПНС).

Уклоны пульповодов выполняются в сторону аварийных емкостей. Минимальный уклон по трассе магистральных пульповодов – 0,003.

Гидродинамическая авария возможна в результате действий эксплуатационного персонала или действия стихии. Так как гидротехническое сооружение является потенциально опасным в составе проектной документации разработана «Декларация безопасности».

Аварии на хвостохранилище могут быть вызваны нарушением режима поддержания уровня воды и повреждением водоудерживающей дамбы, водоводов технической воды, проложенных по гребню дамбы.

С точки зрения тяжести последствий аварий, наиболее опасным сооружением является дамба хвостохранилища. Основную опасность представляет волна прорыва, образующаяся в результате разрушения дамбы, а также поступления в подземные воды неразложившихся реагентов с площадки хвостохранилища.

Основными условиями безаварийной эксплуатации гидротехнических сооружений хвостохранилища являются:

- обеспечение устойчивости и фильтрационной прочности ограждающей дамбы хвостохранилища;
- соблюдение технологии заполнения емкости хвостохранилища: соответствие условий эксплуатации ГТС требованиям проекта и положениям действующих норм и правил безопасности: уровни воды в отстойном пруде, отметки намыва хвостов, длина пляжа, наличие запаса

свободной емкости в паводковый период, химический состав осветленной воды;

- надежная работа станции оборотного водоснабжения;
- целостность пульповодов, аварийная ситуация на пульповоде может повлиять на безопасность ограждающей дамбы.

При проектировании предусмотрены необходимые меры для предотвращения аварий:

- устройство полимерного, противофильтрационного экрана в чаше, ложе и мокрых откосах хвостохранилища для защиты подземных вод и поверхностных водотоков от загрязнения технической водой, фильтрующейся через грунты;
- инструментальные наблюдения за состоянием дамбы гидротехнических сооружений, являющихся наиболее опасными в экологическом аспекте;
- устройство приема и отвода тока молнии в землю для предотвращения возникновения пожара.

Эксплуатация, контроль и наблюдения за работой сооружений хвостового хозяйства должны проводиться в соответствии с требованиями «Правил безопасности гидротехнических сооружений накопителей жидких промышленных отходов».

Персонал обеспечивающий работу хвостохранилища должен быть обучен безопасным методам и приемам выполнения работ, а также пройти аттестацию по знанию производственных операций и правил безопасности по профессиям и занимаемой должности и плана ликвидации аварийных ситуаций.

Должен быть заключены с профессиональными аварийно-спасательными службами договоры на обслуживание, а случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации, создать собственные профессиональные аварийно-спасательные службы или профессиональные аварийно-спасательные формирования, а также нештатные аварийно-спасательные формирования из числа работников.

На объекте должно быть определено лицо, ответственное за приобретение, ремонт, сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения, все средства пожаротушения должны быть установлены на объекте в соответствии с пожарными норма и и правилами.

Проект увеличения производственной мощности ОАО «Комбинат КМАруда». Этап 3. Хвостохранилище. Проектная документация. Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду. Текстовая и графическая части. Том 8.1

Для учета и оформления результатов контроля и наблюдений за сооружениями используются типовые формы специальных журналов. Результаты контроля и наблюдений оформляются в текстовой форме в виде записок, отчетов, справок.

Гидродинамическая авария на хвостохранилище на основании выполненных расчетов, с учетом конструкции дамбы практически исключается. Наиболее вероятной причиной, по которой может произойти вытекание пульпы из хвостохранилища, является размыв ограждающей дамбы в результате ливневых дождей.

Поражающим фактором при гидродинамической аварии является сила грязевого потока (смеси осветленной воды и хвостов), определяемая его глубиной, шириной фронта волны, скоростью продвижения потока.

Населенные пункты в зоне возможного затопления в случае гидродинамической аварии на хвостохранилище — отсутствуют. Мест скопления людей (больниц, детских садов, школ, жилых домов, стадионов, кинотеатров, аэропортов и др.) в возможной зоне действия поражающих факторов при разрушении хвостохранилища — нет.

Противоаварийные мероприятия тесно связаны с соблюдением норм, правил по охране труда и технике безопасности. В целях предупреждения, минимизации и ликвидации аварийных ситуаций природного и техногенного характера необходимо строго соблюдать эти нормы и правила.

Сценарии возможного развития аварий, а также меры по их предотвращению и ликвидации подробно рассмотрены в отдельных томах проектной документации («Декларация безопасности гидротехнических сооружений хвостового хозяйства»).

6 МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ И ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ТЕРРИТОРИИ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА И В ПРЕДЕЛАХ ЕГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

В соответствии с п.3 статьи 12 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» собственники объектов размещения отходов (ОРО), а также лица, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, обязаны проводить мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду.

Программу мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду, разрабатывают в соответствии с «Порядком проведения собственниками объектов размещения отходов, а также лицами, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду», утвержденным приказом Минприроды России от 4 марта 2016 г. N 66.

Программа мониторинга разрабатывается на основе имеющихся данных о состоянии и загрязнении окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду. При этом могут быть использованы:

- данные проектной документации объекта, связанного с размещением отходов I-V класса опасности и материалы по оценке воздействия объекта размещения отходов на окружающую среду;
- фондовые данные наблюдений за состоянием и загрязнением окружающей среды в районе расположения объекта размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду;
- данные о фоновом состоянии окружающей среды в районе расположения объекта размещения отходов;
- имеющиеся у лиц, эксплуатирующих объекты размещения отходов, данные наблюдений за состоянием и загрязнением окружающей среды

на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду;

- материалы, ранее проведенных обследований окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду.

При разработке программы мониторинга учитываются:

- проектные характеристики (технические особенности) объекта размещения отходов;
- происхождение, виды, количество и классы опасности размещаемых отходов;
- физико-географические условия в районе расположения объекта размещения отходов;
- геологические и гидрогеологические условия в районе расположения объекта размещения отходов.

В программе мониторинга определяются:

- компоненты природной среды, подлежащие наблюдению на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду;
- показатели компонентов природной среды, характеризующих состояние и загрязнение окружающей среды;
- периодичности проведения наблюдений;
- места отбора проб, точек проведения инструментальных измерений, определений и наблюдений.

В программе мониторинга приводятся данные о фоновом состоянии и загрязнении атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почв, растительного и животного мира (при необходимости), а также природных объектов в районе расположения объекта размещения отходов. Указываются данные, характеризующие потенциальное и непосредственное воздействие объектов размещения отходов на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвы, растительный и животный мир (при необходимости), а также отдельные экологические системы и природные ландшафты в районе расположения объекта размещения отходов.

На основании сравнительной оценки вышеуказанных данных делается вывод о проведении наблюдений за конкретными компонентами природной среды и природными объектами на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду.

6.1 Мониторинг атмосферного воздуха

Производственный контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов подразделяется на два вида:

Мониторинг атмосферного воздуха включает в себя контроль непосредственно на источниках выбросов загрязняющих веществ проектируемого объекта и контроль за содержанием вредных веществ в атмосферном воздухе на границе СЗЗ.

Контроль выбросов загрязняющих веществ от источников – это контроль за соблюдением нормативов ПДВ для всех источников с организованным и неорганизованным выбросом. Контроль за соблюдением нормативов ПДВ осуществляется в соответствии с планом-графиком контроля, который приводится в составе проекта ПДВ и программе производственного контроля на предприятии. Контроль выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения следует проводить по той методике, согласно которой эти выбросы были определены.

Согласно СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населённых мест» устанавливается обязанность по проведению юридическими лицами, имеющими источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, лабораторных исследований за загрязнением атмосферного воздуха в зоне влияния выбросов данного объекта.

Контроль за содержанием вредных веществ в атмосферном воздухе на границе СЗЗ выполняется инструментальным методом лабораторией, аккредитованной на данный вид деятельности.

Настоящим проектом предлагается проводить наблюдения за содержанием загрязняющих веществ в расчётных контрольных точках на границе санитарно-защитной зоны.

Для контроля за уровнем физического воздействия на атмосферный воздух измерения уровней шума необходимо проводить в дневное и ночное время на границе расчётной санитарно-защитной зоны. Во время измерений оборудование, являющееся

источником шума на предприятии, должно работать на полной мощности в соответствии с технологическим режимом.

6.2 Мониторинг поверхностные и подземные воды

Работы по экологическому мониторингу за состоянием поверхностных и подземных вод необходимо осуществлять в соответствии с:

- СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения».
- ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб

Не смотря на отсутствие непосредственного сброса вод в гидрологическую сеть района размещения предприятия, для наблюдения за состоянием подземных вод и в целях мониторинга грунтовых вод организована сеть наблюдательных скважин с установленной контрольно- измерительной аппаратурой.

Наблюдательные скважины организованы в нижнем бьефе ограждающей дамбы хвостохранилища для наблюдения за уровнями и химическим составом грунтовых вод. Наблюдательные скважины устанавливаются в каждом контрольном створе, на расстоянии 50-100 м от подошвы низового откоса дамбы.

Фоновые скважины для наблюдений за фоновым состоянием грунтовых вод и их химическим составом организованы в верховьях и бортах хвостохранилища, в низине балки, за прудом-накопителем и в районе защитного грунтового вала.

Отбор проб на химический анализ из наблюдательных скважин в районе хвостохранилища планируется проводить с периодичностью один раз в квартал.

Все лабораторные аналитические работы проводятся аккредитованной лабораторией, отбор проб осуществляется силами экологической службы предприятия.

В обязательном порядке на предприятии должна быть разработана программа мониторинга гидротехнического сооружения, где будут разработаны методы контроля за всеми сооружениями и параметрами ГТС, направленные на предотвращение аварийных ситуаций

6.3 Мониторинг почвенного покрова

Мониторинг земель в районе намечаемой деятельности осуществляется для своевременного выявления изменений в состоянии земельных ресурсов и их анализа в целях предупреждения, локализации и устранения последствий негативных процессов, а также для обновления и поддержания их на уровне кадастровых данных.

Места отбора проб почв рекомендуется организовать на границе СЗЗ. Наблюдения производятся в течение теплого времени года с проведением химического анализа проб почв. Глубина отбора проб - 0-0.2 м.

Отбор проб, их хранение, транспортировка и подготовка к анализу производится в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-2017, ГОСТ 17.4.3.01-2017, с учетом более поздних нормативных документов: Методических рекомендаций по выявлению деградированных и загрязненных земель, СП 11-102-97, и требований европейской системы стандартов: ISO 10381-1□4 (1995), ISO 11466 (1993), ISO 11465 (1993), ISO/DIS 11277 (1994) и др.

Периодичность отбора проб – 1 раз в год в теплый период.

Все аналитические исследования будут проводиться аттестованными методиками в лабораториях, аккредитованных в Госстандарте РФ.

Контроль предусматривается с использованием стандартного перечня показателей.

Стандартный перечень химических показателей включает определение содержания:

- тяжелых металлов: свинец, кадмий, цинк, медь, никель, мышьяк, ртуть;
- 3,4-бензпирена и нефтепродуктов;
- pH;
- суммарный показатель загрязнения.
- Перечень микробиологических показателей:
- индекс ЛКП;
- индекс энтерококков;
- патогенная кишечная флора, в том числе сальмонеллы.

Перечень гельминтологических показателей:

- яйца геогельминтов;
- цисты кишечных и патогенных простейших.

6.4 Мониторинг растительного и животного мира

Решение о необходимости проведения наблюдений за объектами растительного мира принимается по результатам анализа геохимических данных о состоянии грунтовых вод и/или почвенного покрова при наличии свидетельств об их загрязнении.

Решение о необходимости проведения наблюдений за объектами животного мира принимается по результатам анализа геохимических данных о состоянии растительного покрова при наличии свидетельств об его загрязнении и/или по результатам анализа физиономических данных о состоянии растительного покрова при наличии свидетельств об его угнетении.

Мониторинг растительности подразумевает регулярные наблюдения на сети постоянных площадок (ключевых участков), с целью получения временных рядов данных о показателях структуры и динамики природно-территориальных комплексов.

Целью мониторинга является контроль состояния растительности, оценка их изменений под действием процессов природного и антропогенного происхождения и прогноз дальнейшего развития.

Ключевые участки должны закладываться с учетом следующих основных критериев:

- репрезентативность для изучаемой территории;
- выраженность основных природных процессов;
- расположение в зоне прямого и косвенного влияния существующих и проектируемых техногенных объектов, подверженность различным антропогенным воздействиям;
- различный потенциал самоочищения от атмосферных загрязнений.

Наиболее объективный выбор участков достигается при учете структуры местоположений рассматриваемой территории и наиболее распространенных типов растительных сообществ.

Мониторинговые площадки должны быть заложены, как на участках с уже имеющимися признаками нарушений, так и на участках, пока слабо затронутых хозяйственной деятельностью.

Размеры мониторинговых площадок определяются размерами и конфигурацией геокомплексов, характером и горизонтальной структурой растительного покрова,

Проект увеличения производственной мощности ОАО «Комбинат КМАруда». Этап 3. Хвостохранилище. Проектная документация. Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду. Текстовая и графическая части. Том 8.1

спецификой пространственной выраженности наблюдаемых процессов и другими факторами.

Для удобства подсчетов площадей участки закладываются прямоугольной формы; углы жестко закрепляются при помощи столбов, каменных туров и т.п. Выбранные участки необходимо привязать к топографической карте.

Наблюдения на площадках для мониторинга растительности должны включать фиксацию следующих характеристик (в скобках указана периодичность наблюдений или измерений):

1. Полный флористический состав (включая мхи и лишайники) с повидовыми показателями мощности (обилия), высоты, проективного покрытия и жизненности (не реже 1 раза за вегетационный период).

2. Проективные покрытия всех ярусов растительности (1 раз за вегетационный период, при максимальном развитии растительности).

3. Горизонтальная структура (микрокомплексность) напочвенного растительного покрова, в том числе с применением детального картирования (1 раз за вегетационный период).

4. Полная перечислительная таксация древостоя, подроста и всходов по существующим методикам, включая распределение деревьев по категориям состояния (Санитарные правила..., 1998) (1 раз в 3-5 лет).

5. Учет сухостоя и валежа (1 раз в год).

6. Микрорельеф и степень нарушенности поверхности (1 раз в год).

8. Степень обводненности поверхности в процентах (2-3 раза в год).

9. Уровень грунтовых вод (3-5 раз в год).

10. Морфологическое строение почвы с фиксацией мощности наиболее характерных горизонтов (гумусового, торфянистого, подзолистого) (1 раз в 3-5 лет).

11. Отбор проб верхнего горизонта почвы, подстилки, мхов, хвои сосны и листьев березы для химических анализов на содержание тяжелых металлов.

Результаты мониторинга отражаются в ежегодно обновляемых (при необходимости и чаще) электронных картах растительного покрова и процессов в ландшафтах, составляемых на основе исходной карты растительности и ландшафтной карты территории.

Мониторинг животного мира. Млекопитающие и птицы являются интегральными индикаторами антропогенного воздействия. Основные типы воздействия на эту группу организмов включают:

- уничтожение местообитаний;
- подрыв кормовой базы;
- возникновение техногенных преград, нарушающих естественные пути перемещения (дороги, трубопроводы, площадки и т.п.);
- прямое преследование, включая браконьерство;
- фактор беспокойства, в т.ч. в период размножения;
- загрязнение территории тяжелыми металлами и органическими соединениями, способными накапливаться в организме.

Учеты млекопитающих и птиц на постоянных маршрутах, учетных площадках и линиях проводится стандартными, общепринятыми методами.

6.5 Мониторинг безопасности ГТС хвостохранилища

Цель мониторинга – обеспечение постоянного контроля за состоянием безопасности гидротехнических сооружений и их воздействия на окружающую среду, предотвращение возникновения аварийных ситуаций и создание условий для безопасной эксплуатации.

Ежегодно в соответствии с «Правилами безопасности гидротехнических сооружений, накопителей жидких отходов» ПБ 03-438-02, должен быть составлен годовой отчет «Мониторинг безопасности гидротехнических сооружений хвостохранилища».

Периодичность наблюдений за отдельными гидротехническими сооружениями хвостового хозяйства соответствует срокам, указанным в «Правилах безопасности...», «Проекте Мониторинга...» и местной инструкции по эксплуатации хвостового хозяйства.

Для проведения мониторинга безопасности гидротехнических сооружений на комбинате должна быть создана группа геотехконтроля.

Обследование сооружений производится службами Заказчика, органами Ростехнадзора, специализированной организацией, имеющей лицензию на право выполнения данной работы.

По результатам обследований составляются акты-предписания, включающие рекомендации по обеспечению безопасной эксплуатации гидротехнических сооружений.

Основной функцией системы мониторинга безопасности гидротехнических сооружений хвостового хозяйства является постоянный контроль и наблюдения за:

- технологическими процессами и параметрами;
- состоянием гидротехнических сооружений;
- характером воздействия хвостохранилища на окружающую среду.

Технологические процессы включают следующие системы:

- гидротранспорт хвостов в хвостохранилище;
- складирование (намыв) хвостов в хвостохранилище;
- водоотведение из хвостохранилища, в т.ч. обратное водоснабжение;
- сбор и отведение дренажных вод;
- отведение поверхностных стоков от чаши хвостохранилища.

В объекты контроля и наблюдения за состоянием гидротехнических сооружений хвостового хозяйства входят:

- сооружения гидротранспорта хвостов и обратного водоснабжения (лотки, пульпонасосная станция, пульповоды);
- насосная станция обратной воды, водоводы;
- ограждающая грунтовая и намывная дамбы хвостохранилища;
- дренажные сооружения;
- водоотводные сооружения (каналы, водосливы).

Контроль и наблюдения за воздействием хвостохранилища на окружающую среду прилегающей территории включают влияние на водный и воздушный бассейн.

7 ОСНОВНЫЕ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Основные эколого-экономические показатели воздействия на окружающую среду при реализации «Проекта увеличения производственной мощности АО «Комбинат КМАруда». Этап 3. Хвостохранилище» с учётом выполнения запланированных мероприятий по охране окружающей среды приведены в таблице (Таблица 7.1).

Таблица 7.1 - Эколого-экономические показатели воздействия на окружающую среду

Наименование показателя		Единица измерения	Значение показателя
Ожидаемое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации			
Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них:		т/год	123,679570
1	твёрдых веществ	т/год	102,352105
2	жидких и газообразных вещества	т/год	21,327465
Ожидаемое количество отходов, образующихся период эксплуатации			
Отходы (хвосты) обогащения железных руд		млн.т/год	4,22
		млн.тонн за период	41,2
Отхода III-V класса опасности при эксплуатации хвостового хозяйства, из них:		т/год	1280,214
1	III класс опасности	т/год	0,380
2	IV класс опасности	т/год	1279,790
3	V класс опасности	т/год	0,0438
Плата за негативное воздействие на окружающую среду в период эксплуатации, в том числе:		тыс.руб	1 505,318
1	Плата за выбросы загрязняющих веществ	тыс.руб в год	1,053
2	Плата за размещение хвостов обогащения апатит-нефелиновых руд	тыс.руб в год	1 504,008
3	Плата за размещение отходов эксплуатации хвостохранилища	тыс.руб в год	0,257

8 ВЫВОДЫ ПО ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Оценка возможных последствий выполнена на основе анализа существующего состояния компонентов окружающей природной и социальной среды с учетом воздействия проектируемого хвостохранилища, объектов хвостового хозяйства и объектов оборотного водоснабжения.

Краткая нетехническая характеристика основных природных и социальных ограничений для территории реализации намечаемой деятельности представлена в таблице (Таблица 8.1).

Таблица 8.1 – Природные и социальные ограничения для территории реализации намечаемой деятельности

Земельные ресурсы	Высокая степень влияния Перевод с/х земель в земли промышленности.	Рациональное использование земельных ресурсов. Снятие и складирование плодородного слоя почвы. Рекультивация нарушенных земель
Атмосферный воздух	Высокая степень влияния. В зоне влияния выбросов проектируемых объектов находится жилая застройка и рекреационные зоны	Применение пылеподавление на пляжной зоне хвостохранилища. Организация санитарно-защитной зоны объекта. Контроль атмосферного воздуха и шума на границе СЗЗ
Отходы	Умеренная степень влияния. Организация нового объекта размещения отходов V класса опасности (практически неопасные)	Применение систем защиты окружающей среды на ОРО (ложе хвостохранилища гидроизолируется геосинтетическим материалом, предусмотрен отвод ливневых и дренажных вод, пылеподавление пляжной зоны). Комплексный мониторинг окружающей среды ОРО
Водные объекты	Низкая степень влияния Организация оборотного водоснабжения фабрики. Сброс в водные объекты не предусмотрен	Повторное использование очищенных пром.стоков предприятия
Объекты археологического наследия	Низкая степень влияния Угроза разрушения объектов культурного наследия отсутствует.	Выполнение мероприятий по обеспечению сохранности ОКН

Растительность и животный мир	Умеренная степень влияния. Возможно уничтожение местообитания. Дополнительное опосредованное негативное воздействие	Выполнение всего комплекса природоохранных мероприятий. Рекультивация нарушенных земель
Особо охраняемые природные территории	Умеренная степень влияния. ООПТ и их зоны не попадают на территорию строительства и в границы СЗЗ проектируемых объектов	Соблюдение режима охранных зон ООПТ. Выполнение всего комплекса природоохранных мероприятий.

Природно-климатические и экологические условия, а также существующий характер хозяйственного использования территории по результатам оценки воздействия не препятствует намечаемой деятельности.

Реализация технических решений проектной документации не повлечёт недопустимого воздействия на окружающую среду, а выполнение комплекса природоохранных мероприятий позволит минимизировать возникающую нагрузку. При реализации технических решений проектной документации не ожидается превышений установленных нормативов качества окружающей природной среды.

В связи с тем, что проектируемые объекты предусмотрены к размещению в районе существующего промузла в горно-добывающем регионе, значимых изменений качества окружающей природной среды не ожидается.

Таким образом, в случае реализации проектных решений воздействие на окружающую природную среду будет допустимым.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Федеральный закон РФ «Об охране окружающей среды» от 10.01.02 г. № 7-ФЗ;
2. Федеральный закон РФ «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 № 96-ФЗ;
3. Водный кодекс РФ от 03.06.06 № 74-ФЗ;
4. Земельный Кодекс РФ от 25.10.2001 № 136-ФЗ;
5. Федеральный закон РФ «О животном мире» от 24.04.95 № 52-ФЗ;
6. Федеральный закон РФ «Об отходах производства и потребления» от 24.06.98 № 89-ФЗ;
7. СП 131.13330.2012 «СНИП 23-01-99* «Строительная климатология»;
8. СП 31.13330.2012 «СНИП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
9. СП 32.13330.2012 «СНИП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
10. СП 42.13330.2011 «СНИП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;
11. ГОСТ 17.4.3.04-85 Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения;
12. ГОСТ 25100-2011 Грунты. Классификация;
13. САНПИН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ»;
14. САНПИН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
15. САНПИН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населённых мест»;
16. ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений»;
17. ГН 2.1.6.2309-07 «Ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых мест»;

18. Пособие к СНиП 11-01-95 по разработке раздела проектной документации «Охрана окружающей среды» (справочно), М., ГП «ЦЕНТРИНВЕСТпроект», 2000г.;
19. Приказ Минприроды России от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»
20. Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 N 242 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов»;
21. Методическое пособие по аналитическому контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. – СПб, 2012;
22. Методическое пособие по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. – СПб, 2012;
23. Временные методические рекомендации по расчёту нормативов образования отходов производства и потребления. С-Петербург, ЦОЭК, 1998;
24. Рекомендации по определению норм накопления твёрдых бытовых отходов для городов РСФСР. - М.: Министерство жилищно-коммунального хозяйства РСФСР. Академия коммунального хозяйства им. К.Д.Памфилова, 1982;
25. Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления от 28.01.97 № 03-11/29-251;
26. РД 52.18.595-96 Федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей природной среды;
27. РДС 82-202-96 Правила разработки и применения трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве;
28. Рекомендации по расчёту систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты. – М.: ОАО «НИИ ВОДГЕО», 2014г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – СПРАВКА О КЛИМАТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИКАХ



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РОСГИДРОМЕТ

Федеральное государственное
бюджетное учреждение «Центрально-
Черноземное
управление по гидрометеорологии и
мониторингу окружающей среды»
(ФГБУ «Центрально-Черноземное УГМС»
Белгородский центр по
гидрометеорологии и мониторингу
окружающей среды – филиал ФГБУ
«Центрально-Черноземное УГМС»
308004 г. Белгород,
Проезд Автомобилистов, 6
т. 53-00-38,
E-mail belgorodpogoda@mail.ru
исх.: №570 «02» июля 2019г.

Управляющему директору
АО «Комбинат КМАруда»
Солодянкину С.С.

Сообщаем климатические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере по данным метеорологической станции II разряда им. Пульмана Богородицкое-Фенино (далее М-2 Богородицкое-Фенино), Губкинского района Белгородской области, ближайшего пункта наблюдения к г. Губкин, Губкинского района Белгородской области:

1. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы - 180
2. Коэффициент рельефа местности - 1
3. Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, °С июль +25,5
4. Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С январь -11,7 мороза
5. Средняя годовая роза ветров

Повторяемость ветра по направлениям и штилю (%), М-2 Богородицкое-Фенино

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
год	11,7	9,3	15,3	8,4	11,5	12,6	21,2	10,0	9,2

6. Скорость ветра обеспеченностью 5% - 8 м/с.

Начальник Белгородского ЦГМС – филиала
ФГБУ «Центрально-Черноземное УГМС»

исполнила Головина Л. И. 53-00-41



Л. К. Решетникова

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 – СПРАВКА О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ



РОСТИДРОМЕТ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТРАЛЬНО-ЧЕРНОЗЕМНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ Центрально-Черноземное УГМС)
БЕЛГОРОДСКИЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ – ФИЛИАЛ ФГБУ «ЦЕНТРАЛЬНО-ЧЕРНОЗЕМНОЕ УГМС»
308004, г. Белгород, проезд Автомобилистов, 6
т.(4722)-53-00-38

04.07.2019г. № 223

Управляющему Директору
АО «Комбинат КМАруда»
Солодянкину С.С.

СПРАВКА

О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Город Губкин, Белгородская обл.
(наименование населенного пункта, район, область край, республика)

Фон выдается для АО «Комбинат КМАруда»
(организация, запрашивающая фон, ее ведомственная принадлежность)

В целях для выполнения изыскательских и последующих проектных работ
(установление ПДВ или ВСВ, инженерные изыскания и др.)

Для объекта АО «Комбинат КМАруда»
(предприятие, производственная площадка, участок, для которого устанавливается фон)

расположенного Белгородская обл., г. Губкин, промышленная зона АО «Комбинат КМАруда»

(адрес, расположение объекта, производственной площадки, участка)

Фон установлен согласно РД 52.04.186-89

Фон определен с учетом вклада предприятия да
(да, нет)

№ поста	Условные координаты, х, у (км) на карте-схеме	Наименование вредного вещества	Концентрация, Сф (мг/ м. куб.)				
			Скорость ветра, м/с				
			0 - 2	3 - 7			
			направление ветра				
			любое	С	В	Ю	З
1	2	3	5	6	7	8	9
3 ул. Советская, 25 г. Губкин	+02-10	Взвешенные вещества	0,202822	0,174215	0,256205	0,286045	0,212880
		Диоксид серы	0,009615	0,009353	0,016740	0,009595	0,009670
		Оксид углерода	1,987628	1,782950	1,897179	1,789497	1,809437
		Диоксид азота	0,066682	0,057679	0,060093	0,058490	0,059460
		Бенз(а)пирен (нг/м ³)	1,53456	1,53456	1,53456	1,53456	1,53456

Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон, и веществ, обладающих суммацией вредного действия: пыль, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, бенз(а)пирен. Действительны на период с 2019 по 2023 гг. (включительно).

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия (производственной площадки/объекта) и не подлежит передаче другим организациям.

Начальник Белгородского ЦГМС-филиала
ФГБУ «Центрально-Черноземное УГМС»



Л.К. Решетникова

ПРИЛОЖЕНИЕ 3 – ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ Р.ОСКОЛЕЦ



МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И
ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
РОСГИДРОМЕТ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТРАЛЬНО-ЧЕРНОЗЕМНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Центрально-Черноземное УГМС»)

БЕЛГОРОДСКИЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ – ФИЛИАЛ
ФГБУ «ЦЕНТРАЛЬНО-ЧЕРНОЗЕМНОЕ УГМС»

308004, г. Белгород, проезд Автомобилистов, 6
Телефон/Факс: (4722) 53-00-38, 53-01-68
E-mail: belgorodpogoda@mail.ru
Исх. № 138 от 01.08.2019 г.

Управляющему директору
АО «Комбинат КМАруда»
Солодянкину С.С.

Белгородский ЦГМС – филиал ФГБУ «Центрально – Черноземное УГМС» на
Ваш запрос представляет гидрологические характеристики по р. Осколец – г. Губкин:

№	Гидрологические характеристики	Показатель
1	Среднемноголетний расход воды	0.70 м ³ /с
2	Среднемноголетний объем стока	22,1 млн. м ³
3	Средняя скорость течения за период зимней межени	0.24-0.29 м/с
4	Средняя скорость течения за период летне-осенней межени	0.19-0.25 м/с
5	Средняя скорость течения за период половодья	0.40-0.50 м/с
6	Амплитуда колебания уровня воды за период зимней межени	0.20-0.40 м
7	Амплитуда колебания уровня воды за период летне-осенней межени	0.20-0.50 м
8	Средняя продолжительность периода зимней межени	103 дня
9	Средняя продолжительность периода летне-осенней межени	170 дней
10	Средняя продолжительность наиболее маловодного периода зимней межени	12 дней
11	Средняя продолжительность наиболее маловодного периода летне-осенней межени	22 дня
12	Средняя глубина реки за период межени	0.20-0.30 м
13	Наибольшая глубина реки за период межени	0.50-0.80 м
14	Наименьшая глубина реки за период межени	0.10-0.15 м
15	Среднегодовая температура воды	10,6 °С
16	Средняя температура воды за период зимней межени	1,0 °С
17	Средняя температура воды за период летне-осенней межени	18,0 °С

Начальник Белгородского ЦГМС – филиала
ФГБУ «Центрально – Черноземное УГМС»

Л.К. Решетникова

Исполнитель: Л.В.Рыжих
Тел: 53-00-65, 53-01-55





Центральный филиал ФГБУ «Главрыбвод»

117105, Москва, Варшавское ш., дом 39А
тел. 8(499)611-17-16 факс 8(499)611-20-36
E-mail: glavrybvod-cf@yandex.ru
Сайт: www.centrfilrybvod.ru

ОКПО 02588339 ОГРН 1037739477764
ИНН 7708044880 КПП 772443001

от 16.08.2019 № ИСХ-1476/019-2019

на _____ от _____

Управляющему директору
АО «Комбинат КМАруда»
С. С. Солодянкину

Рыбохозяйственная характеристика участка реки Осколец, в г. Губкин, Белгородской области, в пятисотметровом створе точки 1 согласно Приложению №2 к Договору, являющемуся неотъемлемой частью настоящего Договора № 17.07.19-5/31 от 17.07.2019г.

Река Осколец – правый приток реки Оскол, согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 28 февраля 2019 года № 206 «Об утверждении Положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения», относится к водным объектам рыбохозяйственного значения второй категории.

Река Осколец имеет следующие морфометрические данные: протяженность около 45000 м, максимальная ширина около 26 м, средняя ширина около 12 м, максимальная глубина около 2,7 м, средняя глубина около 0,9 м. Скорость течения до 0,2 м/с. Прозрачность воды по диску Секки до 1,5 м.

Берега низкие, пологие, местами высокие. Грунты берегов супесчаные, суглинистые, черноземные. По берегам произрастает древесно-кустарниковая растительность. Рельеф дна волнистый. Грунты дна песчаные с иловыми отложениями. Дно местами засорено древесными остатками.



Высшая водная растительность представлена комплексом жестких околоводных полупогруженных и мягких погруженных растений: тростник, осока, рогоз, камыш, элодея, рдест, уруть, роголистник, ряска, кубышка, гречиха водяная, водокрас лягушачий, нитчатка, хара и другие. Зарастаемость в летний период до 50 %.

Ихтиофауна реки Осколец представлена следующими видами рыб: щука, окунь, карась серебряный, лещ, линь, красноперка, плотва, уклея.

На запрашиваемом участке реки Осколец имеет следующие морфометрические данные: протяженность около 500 м, максимальная ширина около 5 м, средняя ширина около 2,5 м, максимальная глубина около 0,8 м, средняя глубина около 0,4 м. Скорость течения до 0,2 м/с. Прозрачность воды по диску Секки до 0,4 м.

Берега низкие, пологие. Грунты берегов супесчаные, суглинистые, черноземные. По берегам произрастает древесно-кустарниковая растительность. Рельеф дна волнистый. Грунты дна песчаные с иловыми отложениями. Дно местами засорено древесными остатками.

Высшая водная растительность представлена комплексом жестких околоводных полупогруженных и мягких погруженных растений: тростник, осока, роголистник, рдест, ряска. Зарастаемость в летний период до 30 %.

Ихтиофауна на запрашиваемом участке реки Осколец представлена следующими видами рыб: окунь, карась серебряный, красноперка, линь, плотва, уклея.

На запрашиваемом участке реки Осколец, в точке 1 и в пятисотметровом створе, мест массового нереста обитающих видов рыб нет. Нагул молодежи и взрослых особей рыб проходит по всей акватории реки Осколец. Зимовальные ямы не зарегистрированы.

Данная рыбохозяйственная характеристика в связи с высокой динамикой русловых процессов и возможным изменением рыбохозяйственного значения участка действительна в течение одного года.

Рыбохозяйственная характеристика не является разрешением для производства работ на водоёме.

Дополнительно сообщаем, что Филиал выполняет следующие виды работ:

- подготовка материалов по оценке воздействия проектируемых работ на водные биоресурсы и среду их обитания с расчётом прогнозируемого ущерба и разработкой мероприятий по возмещению ущерба ВБР и среде их обитания;
- разработка обоснования на ведение хозяйственной деятельности;
- разработка программы производственно-экологического мониторинга (контроля) за влиянием осуществляемой деятельности на состояние водных биоресурсов и среды их обитания.

Для выполнения указанных работ необходимо предоставить документацию, обосновывающую размещение хозяйственных и иных объектов или внедрение новых технологических процессов (проект производства работ).

Заместитель начальника
учреждения - начальник филиала



И. И. Гордеев

А. С. Антонов
8 (499) 611-17-95



УСЛОВНЫЕ ФОНОВЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ
 « 29 » июля 2019г.

Организация, запрашивающая фон АО «Комбинат КМАруда»
 По адресу Белгородская обл., г.Губкин, промышленная зона АО «Комбинат
 КМАруда»
 Водный объект р.Осколец
 Местоположение расчетного створа (или вертикали) 9 км ниже г.Губкин, в черте
 с.Лукьяновка

Вещество или показатель химического состава воды водного объекта, единицы измерения	Условная фоновая концентрация	Период, использованный для расчета условной фоновой концентрации	Примечание
1	2	3	4
1. Взвешенные вещества, мг/дм ³	9,60	2016-2018гг.	
2. Сухой остаток, мг/дм ³	715	2016-2018гг.	
3. Магний, мг/дм ³	41,0	2016-2018гг.	
4. Нефтепродукты, мг/дм ³	0,047	2016-2018гг.	
5. БПК ₅ , мг/дм ³ O ₂	5,87	2016-2018гг.	
6. ХПК, мг/дм ³ O	28,7	2016-2018гг.	
7. Азот аммонийный, мг/дм ³ N	2,15	2016-2018гг.	
8. Азот нитритный, мг/дм ³ N	0,381	2016-2018гг.	
9. Азот нитратный, мг/дм ³ N	5,41	2016-2018гг.	
10. Растворенный кислород мг/дм ³ O ₂	7,75	2016-2018гг.	
11. Железо общее, мг/дм ³	0,187	2016-2018гг.	
12. Фосфаты, мг/дм ³ P	0,472	2016-2018гг.	
13. Сульфаты, мг/дм ³	201,6	2016-2018гг.	
14. Хлориды, мг/дм ³	41,8	2016-2018гг.	
15. Медь, мкг/дм ³	2,74	2016-2018гг.	
16. Марганец, мкг/дм ³	23,5	2016-2018гг.	
17. Фенол, мкг/дм ³	0	2016-2018гг.	
18. Хром общий, мкг/дм ³	0,33	2016-2018гг.	
19. АСПАВ, мг/дм ³	0,022	2016-2018гг.	
20. Na ⁺ + K ⁺ , мг/дм ³	70,3	2016-2018гг.	

стр. 1 из 2

ПРИЛОЖЕНИЕ 4 – СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ (ОТСУТСТВИИ) ООПТ



МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприроды России)

ул. Б. Грузинская, д. 4/6, Москва, 125993,
тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10
сайт: www.mnr.gov.ru
e-mail: minprirody@mnr.gov.ru
телегайн 112242 СФЕН

05.09.2019 № 15-61/10474-01
на № _____ от _____

г.О.В. Кайдаловой

ecolog_proect@mail.ru

О предоставлении информации

Уважаемая Ольга Васильевна!

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации рассмотрело Ваше обращение (вх. от 10.06.2019 № 12824-ОГ/61) о предоставлении информации о наличии особо охраняемых природных территорий федерального значения относительно испрашиваемого объекта и сообщает.

По сведениям, содержащимся в информационных ресурсах, испрашиваемый объект «Проект увеличения производственной мощности АО «Комбинат КМАруда». Этап 3. Хвостохранилище», расположенный в г. Губкин Белгородской области, не находится в границах особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения.

Вместе с тем обращаем внимание, что согласно абзацу девятому статьи 3 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» хозяйственная и иная деятельность юридических и физических лиц, оказывающая воздействие на окружающую среду, осуществляется на основе принципа презумпции экологической опасности планируемой хозяйственной и иной деятельности.

В случае затрагивания указанным объектом территорий, имеющих ограничения по использованию и подлежащих особой защите (водные объекты, водоохраные зоны и прибрежные защитные полосы, леса, объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации, красные книги субъектов Российской Федерации), при проектировании и осуществлении работ необходимо руководствоваться положениями Водного кодекса Российской Федерации, Лесного кодекса Российской Федерации, Земельного кодекса Российской Федерации, иных законодательных и нормативно-правовых актов Российской Федерации и субъектов Российской Федерации.

По вопросу получения информации о наличии ООПТ регионального значения, а также объектов растительного и животного мира, занесенных в красные книги субъектов Российской Федерации, необходимо обращаться в органы исполнительной власти соответствующего субъекта Российской Федерации. По вопросу получения информации о наличии ООПТ местного значения необходимо обращаться в соответствующие органы местного самоуправления.

Заместитель директора Департамента государственной
политики и регулирования в сфере развития
ООПТ и Байкальской природной территории

Исп. Гапченко С.А. (495) 719-07-75

А.И. Григорьев



**АДМИНИСТРАЦИЯ
ГУБКИНСКОГО
ГОРОДСКОГО ОКРУГА
БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

ул. Мира, д. 16, г. Губкин,
Белгородская обл., 309189
тел. (47241) 5-25-15, факс 7-54-04
e-mail: gubkin@gu.belregion.ru
http://gubkinadm.ru

**Генеральному директору
ООО НПФ «Эколог-проект»**

Кайдаловой О.В.

19.06.2019 № *43-2-1/22-193*

На № _____ от _____


О предоставлении информации

Уважаемая Ольга Васильевна!

Рассмотрев Ваше обращение от 05.06.2019г. № 166 сообщаем.

В соответствии с Генеральным планом Губкинского городского округа, утвержденным распоряжением департамента строительства и транспорта Белгородской области от 27 декабря 2018 года № 778, на земельном участке, выделенном под строительство объекта «ОАО «Комбинат КМАруда». Проект увеличения производственной мощности ОАО «Комбинат КМАруда». Этап 3. Хвостохранилище», особо охраняемые природные территории местного значения отсутствуют.

**Председатель комитета градостроительной
политики и жилищно-коммунальной сферы**

21.06.2019

К.А. Титов

Вовкотруб Светлана Анатольевна
8(47241) 5 56 71

**УПРАВЛЕНИЕ ЛЕСАМИ
БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

Преображенская ул., 102, г. Белгород, 308000

тел.: (4722) 32-00-56, 32-44-31

факс (4722) 35-37-55

e-mail: pochta@beluprls.ru, http://beluprls.ru

13.01.2020

№ 24-9/46

На № _____ от _____

**ООО НПФ
«Эколог-проект»****О представлении информации**

Управлением лесами области рассмотрено письмо от 25 декабря 2019 года № 399 по результатам рассмотрения сообщаем.

Объект: ОАО «Комбинат КМАруда». Проект увеличения производственной мощности ОАО «Комбинат КМАруда». Этап 3. Хвостохранилище, согласно предоставленным координатам в системе координат СК-31, не нарушает границ земель лесопаркового зеленого пояса.

Дополнительно сообщаем, что в соответствии с постановлением Белгородской областной Думы от 12 декабря 2019 года № П/38-34-6 лесопарковый зеленый пояс создан в Городском поселении «Город Шебекино» Шебекинского городского округа в остальных городских округах и муниципальных районах Белгородской области лесопарковые пояса отсутствуют.

Начальник управления лесами
Белгородской области

Н.Н. Усольцева

Давыдов Александр Николаевич
(4722) 32-00-96

**ПРИЛОЖЕНИЕ 5 – СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ (ОТСУТСТВИИ)
ОХОТНИЧЬИХ ХОЗЯЙСТВ, ЧИСЛЕННОСТИ ОХОТНИЧЬИХ
ЖИВОТНЫХ**



**УПРАВЛЕНИЕ
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
И ОХОТНИЧЬЕГО НАДЗОРА
БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

Б. Хмельницкого пр-т, 62, г. Белгород, 308002
тел. (4722) 35-33-69, факс (4722) 31-78-81
e-mail: priemnaya@econadzor31.ru
http://econadzor31.ru

28.10.2019 № 30-02/06-1621
На № _____ от _____

Генеральному директору
ООО НПФ
«Эколог-проект»

Кайдаловой О.В.

О представлении информации

Уважаемая Ольга Васильевна!

Рассмотрев Ваш запрос от 06.06.2019 г. № 168 о предоставлении информации о наличии/отсутствии охотничьих хозяйств и охотничьих заказников и данных о численности охотничьих животных в районе расположения земельного участка, выделенного под строительство объекта: ОАО «Комбинат КМАруда». Проект увеличения производственной мощности ОАО «Комбинат КМАруда». Этап 3. Хвостохранилище, сообщая следующее.

Объект, запланированный к строительству, находится на территории охотничьего хозяйства Губкинской местной общественной организации «Клуб охотников и рыболовов». Также сообщаем, что участок строительства не расположен в границах государственных природных комплексных (ландшафтных) заказников регионального значения.

Информация о численности охотничьих ресурсов, обитающих на территории охотничьих угодий Губкинского городского округа, прилагается.

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

С уважением,

**Первый заместитель
начальника управления**

Маслев Алексей Иванович
(4722) 31-01-12

С.Н. Ткаченко

Приложение

**Численность охотничьих животных
на территории Губкинского городского округа
по данным Государственного мониторинга охотничьих ресурсов
2019 года**

Вид	Губкинский городской округ	
	Численность охотничьих животных в охотничьих угодьях, особей.	
Косуля европейская		85
Лисица обыкновенная		200
Барсук		133
Выдра		36
Норка		157
Куница		65
Хорь		62
Заяц русак		505
Сурок байбак		1013
Бобр европейский		216
Ондатра		255
Водяная крыса		168
Куропатка серая		8188
Горлица		335
Вяхирь		253
Голубь сизый		59
Перепел обыкновенный		3774
Бекас обыкновенный		107
Веретенник большой		1
Дупель обыкновенный		8
Кряква		157
Чирок-свистун		205
Красноголовый нырок		56
Красноголовый нырок		52
Пастушок		22
Камышница обыкновенная		42
Коростель		21
Травник		4
Лысуха		426

ПРИЛОЖЕНИЕ 6 – СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ (ОТСУТСТВИИ) ИСТОЧНИКОВ ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЗСО ТАКИХ ИСТОЧНИКОВ



МУНИЦИПАЛЬНОЕ УНИТАРНОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ВОДОКАНАЛ»
309189, г. Губкин, ул.Советская,32
тел./факс 8 (47 241) 2-23-82
email:vod_gub@mail.ru
ОКПО 59383551, ОГРН 1023102261346
ИНН/КПП 3127507301/312701001
18.08.2017 № 1802

Заместителю главы администрации
по строительству, ЖКХ и
системам жизнеобеспечения
Котенёву А. М.

Уважаемый Алексей Михайлович!

Согласно письма НПФ «Эколог-проект» «...о предоставлении сведений, о наличии либо отсутствии поверхностных и подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения и их зон санитарной охраны на земельном участке, выделенном под строительство объекта: АО «Комбинат КМАруда»...».

МУП «Водоканал» сообщает, что инженерных сооружений, принадлежащих нашему предприятию на указанном земельном участке нет.

Директор
МУП «ВОДОКАНАЛ»

А.Н. Круговых.

В.С. Давыдов
8(47241)2-14-74

№ 7627
21.08.17

3
18 2704/1-07
08 14



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОВОЛУЧИЯ
ЧЕЛОВЕКА

**Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Белгородской области»**

ОКПО 76811907, ОГРН 1053107041668, ИНН 3123117607, КПП 312301001

308036, г. Белгород, ул. Губкина, д. 48,
тел: (4722) 516253, факс: (4722) 513105, e-mail: orgotdel@31fbuz.ru, http://www.31fbuz.ru

30.09.2014, № 457



ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

«Проект зон санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения ОАО «Комбинат КМАруда»».

(наименование документации, представленной на экспертизу)

По заявлению ЗАО «Белнедра»

(гражданина, учреждения/организации: наименование)

г. Белгород, ул. Мичурина, 56.

(юридический адрес, телефон)

проведена санитарно-эпидемиологическая экспертиза документов:

«Проект зон санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения ОАО «Комбинат КМАруда»».

Проект разработан: ЗАО «Белнедра», г. Белгород, ул. Мичурина, 56.

При рассмотрении проекта установлено:

ОАО «Комбинат КМАруда» расположено по адресу: Белгородская область, г. Губкин, ул. Артема, д.2. Основной вид деятельности предприятия – добыча железной руды. Водозабор ОАО «Комбинат КМАруда» расположен на территории предприятия. Общее водопотребление принято 603 м³/сут. Водозабор представлен двумя скважинами. Источником водоснабжения является альб-сеноманский водоносный горизонт. В геоморфологическом отношении водозабор расположен на левом берегу р. Осколец.

В соответствии с представленными протоколами исследования, качество воды отвечает требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения» по микробиологическим, химическим и радиологическим показателям.

В районе расположения источников водоснабжения и в пределах поясов

зон санитарной охраны водозабора какое-либо строительство объектов, являющихся потенциальными источниками загрязнения подземных вод не предусматривается.

Водозаборная скважина № 1-3 сооружена в 2006 году на глубину 97,6м. Оголовок скважины герметичен, расположен в подземном павильоне, состояние которого удовлетворительное. Павильон обвалован, оборудован запорной арматурой. Скважина оборудована насосом для подъема воды, необходимыми контрольно-измерительными приборами (водомером, пьезометром, манометром) и краном для отбора проб воды. Территория местоположения скважины спланирована, дорожки с твердым покрытием отсутствуют. Территория 1 пояса ЗСО охраняется. Ограждение 1-го пояса ЗСО имеется с линейными размерами 50x47x21x34x25x34м. Ворота оборудованы запорным устройством.

Водозаборная скважина № 543 сооружена в 1993 году на глубину 105м. Оголовок скважины герметичен, расположен в поверхностном павильоне, состояние которого удовлетворительное. Павильон обвалован, оборудован запорной арматурой. Скважина оборудована насосом для подъема воды, необходимыми контрольно-измерительными приборами (водомером, пьезометром, манометром), краном для отбора проб воды, обеззараживающей установкой 08-50. Территория местоположения скважины спланирована, дорожки с твердым покрытием отсутствуют. Территория 1 пояса ЗСО охраняется. Ограждение 1-го пояса ЗСО имеется с линейными размерами 45x45x66x90x36м. Ворота оборудованы запорным устройством.

Напорно-регулирующая система представлена башней Рожновского, расположенной на расстоянии 393м от скважин.

С учетом особенностей гидрогеологических условий эксплуатируемый водоносный горизонт на данном участке классифицируется как достаточно защищенный. Нормативный размер 1-го пояса зоны санитарной охраны составляет 30 м. В пределах нормативного пояса обеих скважин расположены пустырь и лесопосадка. Принимая во внимание существующее распределение земель и защищенность горизонта, проектом предлагается 1 пояс ЗСО установить по границам существующего ограждения: для скважины № 1-3 с линейными размерами 50x47x21x34x25x34м, для скважины № 543 с линейными размерами 45x45x66x90x36м.

Санитарно-защитная полоса водоводов, с учетом уровня залегания грунтовых вод и диаметра трубопровода, принята шириной 10м. Потенциальных источников загрязнения грунтов в пределах санитарно – защитной полосы нет. Принимая во внимание конструктивные особенности стальной водонапорной башни Рожновского (изготовлена по типовому проекту с глухим стволом), первый пояс ЗСО для нее не устанавливается. Первый пояс ЗСО для обеззараживающей установки установлен радиусом 30м.

Проектом определены размеры 2-го и 3-го поясов зоны санитарной охраны водозабора. Согласно проведенным расчетам протяженность второго пояса вверх по потоку составляет 74м от каждой скважины, вниз по потоку - 61м, половина ширины второго пояса – 66 м. Протяженность 3-го пояса вверх потока составляет 1135м от каждой скважины, вниз по потоку - 132м,

половина ширины третьего пояса – 330м.

Граница второго пояса ЗСО охватывает площадь около 15908 кв.м. по каждой скважине. В пределах второго пояса ЗСО скважины № 1-3 расположены земли ОАО «Комбинат КМАруда», в частности автодороги с грунтовым и асфальтным покрытием, лесопосадка, частичнохозпостройки. В пределах второго пояса ЗСО скважины № 543 расположены земли ОАО «Комбинат КМАруда», в частности автодороги с грунтовым и асфальтным покрытием, лесопосадка, частично здание АБК.

Объединенный третий пояс ЗСО имеет северо-западное простираие и площадь, около 1,2 кв.км., в пределах которого расположены земли ОАО «Комбинат КМАруда», которое обрабатывает железорудное месторождение камерным способом с закладкой выработанного пространства твердеющими смесями. Горные работы ведутся в интервале глубин 261-440м. Шахтные стволы проходят через альб-сеноманский водоносный горизонт в третьем поясе и являются полыми конструкциями, выполненными с гидроизоляцией. Помимо шахтных стволов, в третьем поясе ЗСО расположены: дробильно-обогащительная фабрика, мехмастерская, кузня, компрессорная, столовая, стоянка автотранспорта, АБК, ремонтно-строительный цех, железнодорожный цех, цех автотранспорта, склад ГСМ, оборудованный в соответствии с необходимыми требованиями безопасности.

Потенциальных источников загрязнения подземных вод в пределах 2 ЗСО водозабора на момент обследования не обнаружено. Потенциальным источником химического загрязнения подземных вод в пределах 3 пояса ЗСО может являться склад ГСМ.

В проекте представлена ситуационная карта-схема расположения источников водоснабжения с нанесением границ 2-х и 3-х поясов ЗСО в масштабе 1:5000 и планы 1-х поясов ЗСО скважин в масштабе 1:1000.

Проектом разработан план мероприятий по улучшению санитарного состояния территории ЗСО и предупреждению загрязнения источника водоснабжения с определением сроков исполнения, ответственных организаций и источников финансирования, определены правила и режим хозяйственного использования территории в пределах зон санитарной охраны.

Заключение эксперта:

На основании вышеизложенного: «Проект зон санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения ОАО «Комбинат КМАруда»» соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Рекомендуемый срок действия экспертного заключения - бессрочно

Составлено в 3 экземплярах

Подпись лица проводившего санитарно-эпидемиологическую экспертизу:

Заведующая отделением коммунальной
гигиены



Школьная И.В.




ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
 Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Белгородской области

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 31.БО.11.000.Т.000985.11.14 от 10.11.2014 г.

Настоящим санитарно-эпидемиологическим заключением удостоверяется, что требования, установленные в проектной документации (перечислить рассмотренные документы, указать наименование и адрес организации-разработчика):

Проект зон санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения ОАО "Комбинат КМАруда" Белгородская область, г. Губкин, ул. Артема, 2

ЗАО "Белнедра" г. Белгород, ул. Мичурина, 56 (Российская Федерация)



СООТВЕТСТВУЮТ ~~НЕ СООТВЕТСТВУЮТ~~ государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам (нужное зачеркнуть, указать полное наименование санитарных правил)

СанПиН 2.1.4.1110-02 "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения"

Основанием для признания представленных документов соответствующими ~~(не соответствующими)~~ государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам являются (перечислить рассмотренные документы):

Экспертное заключение по проектной документации ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Белгородской области" №/57 от 30.09.2014 года




Главный государственный санитарный врач
 (заместитель главного государственного санитарного врача)


 Феттер В.В.

№ 1326814

Формат А4, бумага, цвет черной 5 лин.
 © ЗАО «ПитерГОРпроект», г. Москва, 2014г., авторство ИР.

АДМИНИСТРАЦИЯ
ГУБКИНСКОГО
ГОРОДСКОГО ОКРУГА

УПРАВЛЕНИЕ АРХИТЕКТУРЫ
И ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ
ПОЛИТИКИ

ул. Победы, д. 3, г. Губкин,
Белгородская обл., 309186
тел. (47241) 5-13-35
E-mail: uaigr@mail.ru

17.06.2019 № 13-22/32-841
На № _____ от _____

Генеральному директору
ООО НПФ «Эколог-проект»


Кайдаловой О.В.


О предоставлении информации

Уважаемая Ольга Васильевна!

Рассмотрев письмо от 05 июня 2019 года № 163, сообщаем.

Согласно сведениям МУП «Водоканал» от 13.06.2019г. № 1837 (прилагается на 1 л. в 1 экз.) земельный участок, выделенный под строительство объекта «ОАО «Комбинат КМАруда». Проект увеличения производственной мощности ОАО «Комбинат КМАруда». Этап 3. Хвостохранилище.», расположен выше по потоку подземных вод от водозабора «Лебеди», проект зоны санитарной охраны которого не разрабатывался.

Заместитель начальника управления
архитектуры и градостроительной политики,
начальник отдела разрешительной документации  И.Н. Мельникова

Вовкотруб Светлана Анатольевна
(47241) 5 20 29 

**ПРИЛОЖЕНИЕ 7 – СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ (ОТСУТСТВИИ)
СКОТОМОГИЛЬНИКОВ (БИОТЕРМИЧЕСКИХ ЯМ)****УПРАВЛЕНИЕ ВЕТЕРИНАРИИ
БЕЛГОРОДСКОЙ
ОБЛАСТИ**

1-й Мичуринский пер., 22а
г. Белгород, 308014
тел. (4722) 31-27-60, факс (4722) 31-27-59
e-mail: belvetupr@yandex.ru
http://belvet.ru

26.08.2019 № 25-06/1583
На № 266 от 23.08.2019

Генеральному директору
ООО НПФ «Эколог-проект»

Кайдаловой О.В.

О представлении информации

Уважаемая Ольга Васильевна!

Управление ветеринарии Белгородской области по результатам рассмотрения Вашего обращения от 23 августа 2019 года № 266 сообщает, что в районе расположения земельного участка, выделенного под строительство объекта: ОАО «Комбинат КМАруда». Проект увеличения производственной мощности ОАО «Комбинат КМАруда». Этап 3. Хвостохранилище, расположенного в Белгородской области, МО «Губкинский городской округ», севернее промышленной зоны ОАО «Комбинат КМАруда», действующие и списанные скотомогильники, биотермические ямы (ямы Беккари) и другие места захоронения трупов животных, наличие установленных санитарно - защитных зон таких объектов, согласно представленного картографического материала с координатами в географической системе координат, отсутствуют.

С уважением,

Начальник управления

Д.В. Карайтцев

Швец Алла Вячеславовна
8-4722-26-29-05

ПРИЛОЖЕНИЕ 8 – СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ (ОТСУТСТВИИ) ПОЛИГОНОВ ТБО, СВАЛОК И УСТАНОВЛЕННЫХ СЗЗ ТАКИХ ОБЪЕКТОВ

Генеральному директору
ООО НПФ «Эколог-проект»

О.В.Кайдаловой



О предоставлении сведений

Уважаемая Ольга Васильевна!

Управление жилищно-коммунального комплекса и систем жизнеобеспечения администрации Губкинского городского округа на запрос ООО НПФ «Эколог-проект» от 04.09.2017 года № 141 сообщает, что на территории Губкинского городского округа расположены два полигона захоронения твердых коммунальных отходов (в балке Грачев Лог и в границах СПК Казацкий), ни один из которых не попадает в радиус 1000 м от границ обозначенного Вами участка, выделенного под строительство объекта «АО «Комбинат КМАруда». Проект увеличения производственной мощности АО «Комбинат КМАруда». Этап 3. Хвостохранилище»

Начальник управления
жилищно-коммунального комплекса
и систем жизнеобеспечения

А.С.Бигас

О.А.Шарова
5-73-91

ПРИЛОЖЕНИЕ 9 – СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ (ОТСУТСТВИИ) ЗОН ОУИТ**АДМИНИСТРАЦИЯ
ГУБКИНСКОГО
ГОРОДСКОГО ОКРУГА
БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

ул. Мира, д. 16, г. Губкин,
Белгородская обл., 309189
тел. (47241) 5-25-15, факс 7-54-04
e-mail: gubkin@gu.belregion.ru
http://gubkinadm.ru

15.01.2020 № 43-2/2-19

На № _____ от _____

Генеральному директору
ООО НПФ «Эколог-проект»

Кайдаловой О.В.

Уважаемая Ольга Васильевна!

Рассмотрев обращения от 25.12.2019г. № 396, № 397 о предоставлении сведений, необходимых для разработки проектной документации по объекту «ОАО «Комбинат КМАруда». Проект увеличения производственной мощности ОАО «Комбинат КМАруда». Этап 3. Хвостохранилище», сообщаем.

В соответствии с генеральным планом Губкинского городского округа, утвержденным распоряжением департамента строительства и транспорта Белгородской области от 27 декабря 2018 года № 778 (в редакции изменений от 30.09.2019г. № 511), в границах и в радиусе 1000м от границ участка, выделенного под строительство объекта «ОАО «Комбинат КМАруда». Проект увеличения производственной мощности ОАО «Комбинат КМАруда». Этап 3. Хвостохранилище» отсутствуют приаэродромные территории и установленные санитарно-защитные зоны таких объектов, территории лечебно-оздоровительных местностей и курортов регионального и местного значения, кладбища и установленные для них санитарно-защитные зоны.


В районе участка изысканий имеются зоны с особыми условиями использования территории, которые отражены на карте зон с особыми условиями использования территории в составе материалов утвержденного генерального плана Губкинского городского округа.

Приложение: фрагмент генерального плана Губкинского городского округа (Карта зон с особыми условиями использования территории Губкинского городского округа) в электронном виде.

Первый заместитель главы администрации

А.М. Котенев

Мельникова Ирина Николаевна
(47241) 5 29 97



**УПРАВЛЕНИЕ ЛЕСАМИ
БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

Преображенская ул., 102, г. Белгород, 308000
тел.: (4722) 32-00-56, 32-44-31
факс (4722) 35-37-55
e-mail: pochta@beluprles.ru, http://beluprles.ru

ООО НПФ «Эколог - проект»
ул. Пирогова, 36,
г. Белгород, 308027

24 09. 2019 № 24-9/3543

На № _____ от _____

О представлении информации


Управлением лесами области рассмотрено письмо от 12 сентября 2019 года № 282, по результатам рассмотрения сообщаем.

Согласно представленным схеме и координатам, земельный участок, испрашиваемый под строительство объекта: ОАО «Комбинат КМАруда». Проект увеличения производственной мощности ОАО «Комбинат КМАруда». Этап 3. Хвостохранилище, с кадастровым номером: 31:03:0000000:4027, расположенный по адресу: Белгородская область, Губкинский городской округ, севернее промышленной зоны ОАО «Комбинат КМАруда», не нарушает границ земель лесного фонда РФ и границ особо охраняемых природных территорий регионального значения, но на вышеуказанном участке произрастают лесные насаждения.

Согласно статье 120 Лесного кодекса Российской Федерации, использование, охрана, защита, воспроизводство лесов, расположенных на землях, не относящихся к землям лесного фонда, осуществляются в соответствии с целевым назначением таких земель.

Дополнительно сообщаем, что защитные леса, расположенные на землях, не относящихся к землям лесного фонда, признаются объектами охраны окружающей среды, охрана которых осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации в области охраны окружающей среды.

**Начальник управления лесами
Белгородской области**


Н.Н. Усольцева

Ходярев Денис Геннадьевич
(4722) 32-00-96

**УПРАВЛЕНИЕ ЛЕСАМИ
БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

Преображенская ул., 102, г. Белгород, 308000
тел.: (4722) 32-00-56, 32-44-31
факс (4722) 35-37-55
e-mail: pochta@beluprles.ru, http://beluprles.ru

13.01.2020

№ 24-9/46

На № _____ от _____

**ООО НПФ
«Эколог-проект»****О представлении информации**

Управлением лесами области рассмотрено письмо от 25 декабря 2019 года № 399 по результатам рассмотрения сообщаем.

Объект: ОАО «Комбинат КМАруда». Проект увеличения производственной мощности ОАО «Комбинат КМАруда». Этап 3. Хвостохранилище, согласно предоставленным координатам в системе координат СК-31, не нарушает границ земель лесопаркового зеленого пояса.

Дополнительно сообщаем, что в соответствии с постановлением Белгородской областной Думы от 12 декабря 2019 года № П/38-34-6 лесопарковый зеленый пояс создан в Городском поселении «Город Шебекино» Шебекинского городского округа в остальных городских округах и муниципальных районах Белгородской области лесопарковые пояса отсутствуют.

Начальник управления лесами
Белгородской области

Н.Н. Усольцева

Давыдов Александр Николаевич
(4722) 32-00-96

ПРИЛОЖЕНИЕ 10 – СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ (ОТСУТСТВИИ) ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

Акт

государственной историко-культурной экспертизы документации, содержащей результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельном участке, отводимом для размещения хвостохранилища ОАО «Комбинат КМАруда» на территории муниципального образования Губкинский городской округ Белгородской области (S=280 га).

Настоящий Акт государственной историко-культурной экспертизы составлен в соответствии с Федеральным законом от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», Положением о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 15.07.2009 № 569.

Дата начала проведения экспертизы	25 октября 2017 г.
Дата окончания проведения экспертизы	27 октября 2017 г.
Место проведения экспертизы	г. Ижевск
Заказчик экспертизы	ООО «Белгородская археологическая экспертиза»

В соответствии с пунктом 11¹ указанного выше Положения экспертиза проводится одним экспертом.

Сведения об эксперте.

Фамилия, имя и отчество	Цыгвинцева Татьяна Александровна
Образование	высшее
Специальность	историк
Ученая степень (звание)	Кандидат исторических наук
Стаж работы	22 года по профилю экспертной деятельности
Место работы и должность	Ответственный секретарь, член Президиума УРО ВОО «ВООПИиК»
Решение уполномоченного органа по аттестации экспертов на проведение экспертизы с указанием объектов экспертизы	приказ Министерства культуры Российской Федерации от 05.05.2016 №983, - земли, подлежащие воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного

	<p>кодекса Российской Федерации) и иных работ, в случае, если орган охраны объектов культурного наследия не имеет данных об отсутствии на указанных землях объектов культурного наследия, включенных в единый государственный Реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия;</p> <ul style="list-style-type: none">- документы, обосновывающие включение объектов культурного наследия в реестр;- документация, за исключением научных отчетов о выполненных археологических полевых работах, содержащая результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в настоящей статье работ по использованию лесов и иных работ;- документация или разделы документации, обосновывающие меры по обеспечению сохранности объекта культурного наследия, включенного в реестр, выявленного объекта культурного наследия либо объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, при проведении земляных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в настоящей статье работ по использованию лесов и иных работ в границах территории объекта культурного наследия либо на земельном участке, непосредственно связанном с земельным участком в границах территории объекта культурного наследия.
--	---

Эксперт несет ответственность за достоверность и обоснованность сведений и выводов, изложенных в настоящем акте, в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Отношения эксперта и Заказчика экспертизы.

Эксперт:

- не имеет родственных связей с Заказчиком экспертизы (далее - Заказчик) (его должностными лицами, работниками);
- не состоит в трудовых отношениях с Заказчиком;
- не имеет долговых или иных имущественных обязательств перед Заказчиком;
- не владеет ценными бумагами, акциями (долями участия, паями в уставных капиталах) Заказчика;
- не заинтересован в результатах исследований и решений, вытекающих из настоящего заключения экспертизы, с целью получения выгоды в виде денег, ценностей, иного имущества, услуг имущественного характера или имущественных прав для себя или третьих лиц.

Объект экспертизы. Документация «Технический отчет «Археологическое обследование земельного участка, предназначенного для размещения хвостохранилища ОАО «Комбинат КМАруда» на территории муниципального образования Губкинский городской округ Белгородской области (S=280 га)» (далее *Отчет, Документация*).

Цель экспертизы. Определение возможности проведения работ на земельном участке, отводимом для размещения хвостохранилища ОАО «Комбинат КМАруда» (S=280 га), на основании представленной Документации.

Перечень документов, представленных для проведения экспертизы.

1. Технический отчет «Археологическое обследование земельного участка, предназначенного для размещения хвостохранилища ОАО «Комбинат КМАруда» на территории муниципального образования Губкинский городской округ Белгородской области (S=280 га)» в составе:

Введение

1. *Методика исследования*
2. *Краткое описание района исследования*
3. *История археологического изучения Губкинского городского округа*
4. *Описание хода обследования*
5. *Заключение*

Приложение А. Список иллюстраций

Приложение Б. Альбом иллюстраций

Открытый лист

Исполнитель: ООО «Белгородская археологическая экспертиза» (г. Белгород). Ответственный исполнитель – Сидоренко Т.Е. (Открытый лист № 2069 от 25 сентября 2017 г.).

Основание для проведения экспертизы.

Страница 4 из 9

– Федеральный закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»;

– Положение о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 15.07.2009 № 569;

Сведения об обстоятельствах, повлиявших на процесс проведения и результаты экспертизы.

Обстоятельства, повлиявшие на процесс проведения и результаты проведения экспертизы, отсутствуют.

Сведения о проведенных исследованиях с указанием примененных методов, объема и характера выполненных работ и их результатов.

Экспертом в процессе проведения экспертизы:

- рассмотрены представленные Заявителем (Заказчиком) документы, подлежащие экспертизе;

- проведен сравнительный анализ всего комплекса данных (документов, материалов, информации) по Объекту экспертизы;

- осуществлено аналитическое изучение материалов в целях определения соответствия требованиям законодательства Российской Федерации в области государственной охраны объектов культурного наследия.

По результатам проведенной работы установлено, что представленная на экспертизу Документация является достаточной для подготовки заключения экспертизы.

Результаты проведенных исследований оформлены в виде акта государственной историко-культурной экспертизы.

Факты и сведения, выявленные и установленные в результате проведенных исследований.

На экспертизу представлен Отчет о проведенных исследованиях земельного участка, предназначенного для размещения хвостохранилища ОАО «Комбинат КМАруда» на территории муниципального образования Губкинский городской округ Белгородской области (S=280 га).

Исследования проводились в 2017 году на основании Открытого листа № 2069, выданного 25 сентября 2017 года Сидоренко Т.Е.

Цель исследования - обследование территории земельного участка, подлежащего хозяйственному освоению, для определения наличия/отсутствия объектов археологического наследия.

В задачи исследований входило:

- 1) археологическое обследование территории;
- 2) выявление и постановка на учет памятников археологии;
- 3) определение границ объектов археологического наследия;
- 3) нанесение археологических объектов на географические карты.

Предварительные работы.

До проведения натурного (разведочного) обследования испрашиваемого земельного участка исполнителями выполнены архивно-библиографические исследования в рамках которых даны общая характеристика районов обследования, ландшафтно-топографическая ситуация испрашиваемого участка, историко-археологическая справка.

Перед полевым этапом работ изучались старые картографические материалы, список памятников археологии Белгородской области, размещенный на сайте Управления государственной охраны объектов культурного наследия Белгородской области в открытом доступе (<http://www.okn31.ru>). При наличии в районе будущих работ ранее выявленных ОАН изучались архивные материалы – отчеты о полевых исследованиях, хранимые в фондах ООО «БАЭ», кабинета археологии «НИУ БелГУ» и Управления государственной охраны объектов культурного наследия Белгородской области.

Губкинский городской округ находится в северной части Белгородской области, на юго-западных склонах Среднерусской возвышенности. Рельеф представляет собой слабо волнистую равнину, сильно изрезанную долинно-балочной сетью с густотой расчленения 1,3 км на 1 кв.км. В течение последних 200-300 лет возникли овраги, осложняющие естественную эрозионную ситуацию. В ландшафтном отношении округ представляет собой типичную лесостепь, территория которой в доиндустриальный период представляла собой чередование массивов дубово-широколиственных лесов и участков лугово-разнотравных степей примерно в равном соотношении. В настоящий момент леса занимают порядка 5% территории района.

Речная система Губкинского городского округа представлена правыми притоками Оскола – реками Осколец, Орлик, Ольшанка, Дубенка; левым притоком Сейма – рекой Донская Сеймица; и левым притоком Корочи – рекой Корочка.

Водотоки характеризуются маловодностью. Это обусловлено, во-первых, тем, что на территорию района приходятся истоковые части рек; во-вторых, повсеместным хозяйственным освоением территории, в результате которой произошло заиление речных русел.

В Губкинском округе к настоящему времени известно 29 памятников археологии.

Впервые археологические исследования здесь были проведены в 1975 г. Центрально-Черноземным отрядом Института археологии АН СССР под руководством А.В. Кашкина. В 2008 г. разведку в пределах района провела археологическая экспедиция Белгородского государственного университета под руководством В.А. Сарапулкина. В 2012 году в результате сплошного обследования округа А.А. Божко было выявлено 19 курганных памятников археологии. В 2012 и 2014 гг. небольшие разведочные работы проводил А.А. Остапенко. В 2013 году исследования на участке "Ямская степь" заповедника "Белогорье" проводила Т.Е. Сидоренко. В 2015 году А.Г. Кудряшовым были

зафиксированы отложения русской культуры Нового времени в г. Губкин (Губкин селище 1).

В районе обследуемой территории к моменту проведения работ было известно 2 объекта археологического наследия – Губкин курган-1 и Губкин курган-2.

Изучаемая территория археологическому обследованию не подвергалась.

Научно-исследовательские полевые работы проводились в соответствии с существующей методикой («Положение о производстве археологических работ»).

Обследование осуществлялось путем детального визуального осмотра всей поверхности исследуемого участка для выявления внешних признаков наличия объектов ИКН (естественных всхолмлений и впадин рельефа местности) и выбора наиболее перспективных мест для закладки шурфов. На отведённой для археологического исследования территории выполнялась закладка разведочных шурфов, которая фиксировалась на фотографиях перед началом работ, после раскопки и рекультивации. Размеры шурфов имели площадь не менее 2 кв. метра, а глубина шурфа включала всю толщу гумусового горизонта. Выполнялась контрольная прокопка верхней части археологически стерильного слоя, подстилающего гумусовый горизонт, которая фиксировалась на фотографиях. После отработки (фотофиксация, вычерчивание стратиграфии) все шурфы рекультивировались.

Обследованный участок располагается в пределах г. Губкин Губкинского городского округа Белгородской области и находится у северо-восточной окраины промышленного предприятия «Комбинат КМАруда». В топографическом плане участок занимает верховья балки Большие Грачи (левый приток р. Осколец). Площадь обследуемой территории распаивается, за исключением, крутых берегов и тальвега балки Большие Грачи, где поверхность задернована и произрастают деревья.

Общая площадь обследованного участка составила 280 га.

На участке был произведен осмотр обнажений поверхности земли на предмет выявления подъемного материала. На обследованном участке был заложен 71 шурф размерами 2x2 и 2x1 м и глубиной 0,5-1,6 м, в которых наличие культурного слоя не зафиксировано.

В процессе археологической разведки земельного участка, предназначенного для размещения хвостохранилища ОАО «Комбинат КМАруда» на территории муниципального образования Губкинский городской округ Белгородской области (S=280 га), был выявлен 1 объект археологического наследия – Губкин курганная группа-1.

Пункт 1. Губкин курганная группа-1 (Илл. 3; 8-9).

Памятник расположен на вершине водораздела двух балок Большие Грачи и Русина (левые притоки р. Осколец), в 3,1 км к юго-западу от южной окраины

с. Казацкая Степь и в 3,1 км к северо-северо-востоку от полигона ТБО на северной окраине г. Губкин. В 40 м к юго-западу от памятника проходят две ЛЭП по направлению северо-запад – юго-восток. За ними находятся лесопосадка и автодорога Губкин-Троицкий, следующая по вышеуказанному направлению.

Географические координаты памятника (поворотные точки):

1 - N 51°20.025' E 37°33.867'

2 - N 51°19.997' E 37°33.955'

3 - N 51°19.977' E 37°33.941'

4 - N 51°20.006' E 37°33.853'

Высота памятника над уровнем моря – 229 м.

Курганная группа состоит из двух насыпей. Курган 1 полусферический в сечении, округлый в плане, диаметром 40 м, высотой 1,0 м. Поверхность кургана распахивается. На вершине установлен триангуляционный знак. Курган 2 расположен в 30 м к юго-востоку от кургана 1. Курган 2 полусферический в сечении, округлый в плане, диаметром 40 м, высотой 1,0 м. Поверхность распахивается.

Памятник выявлен Т.Е. Сидоренко, автором данного отчёта, в 2017 году.

На основе имеющихся данных датировка и культурная принадлежность памятника не определены.

Губкин курганная группа-1 не попадает в зону для размещения хвостохранилища, находится в 0,5 км к северо-востоку от него.

В ходе натурного обследования земельного участка, предназначенного для размещения хвостохранилища ОАО «Комбинат КМАруда» на территории муниципального образования Губкинский городской округ Белгородской области (S=280 га) установлено, что выявленные объекты культурного наследия отсутствуют, новых памятников археологии не обнаружено.

Перечень документов и материалов, собранных и полученных при проведении экспертизы, а также использованной для нее специальной, технической и справочной литературы.

1. Положение о порядке проведения археологических полевых работ и составления научной отчётной документации, утвержденным постановлением Отделения историко-филологических наук Российской академии наук от 27 ноября 2013 г. № 85.

2. Постановление Правительства РФ от 20.02. 2014 г. N 127 «Об утверждении Правил выдачи, приостановления и прекращения действия

разрешений (открытых листов) на проведение работ по выявлению и изучению объектов археологического наследия».

3. ГОСТ 7.32-2001 (ИСО 5966-82). Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. М., 2001.

Обоснования выводов экспертизы.

Представленная на экспертизу документация «Технический отчет «Археологическое обследование земельного участка, предназначенного для размещения хвостохранилища ОАО «Комбинат КМАруда» на территории муниципального образования Губкинский городской округ Белгородской области (S=280 га)», *содержит достаточный объем и полноту результатов проведенных исследований.*

Исследования, в соответствии с которыми определялось наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельном участке, предназначенном для размещения хвостохранилища ОАО «Комбинат КМАруда» (S=280 га), оформленные в Отчет, выполнены в соответствии с требованиями Федерального закона от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» и Положением о порядке проведения археологических полевых работ и составления научной отчетной документации, утвержденным постановлением Отделения историко-филологических наук Российской академии наук от 27 ноября 2013 г. № 85.

В результате археологических изысканий, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, проведенных археологами ООО «Белгородская археологическая экспертиза», на земельном участке, предназначенном для размещения хвостохранилища ОАО «Комбинат КМАруда» на территории муниципального образования Губкинский городской округ Белгородской области (S=280 га) объекты культурного наследия, включенные в реестр, выявленные объекты культурного наследия либо объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, отсутствуют.

Губкин курганная группа-1 не попадает в зону для размещения хвостохранилища и находится в 0,5 км к северо-востоку от него.

Выводы историко-культурной экспертизы.

Проведение земляных, строительных, мелиоративных и хозяйственных работ на территории земельного участка, предназначенного для размещения хвостохранилища ОАО «Комбинат КМАруда» на территории муниципального образования Губкинский городской округ Белгородской области (S=280 га), *по результатам исследований, представленным в документации «Технический отчет «Археологическое обследование земельного участка, предназначенного для размещения хвостохранилища ОАО «Комбинат КМАруда» на территории*

Страница 9 из 9

муниципального образования Губкинский городской округ Белгородской области (S=280 га)», *возможно (положительное заключение).*

Перечень приложений к заключению экспертизы.

1.	Документация «Технический отчет «Археологическое обследование земельного участка, предназначенного для размещения хвостохранилища ОАО «Комбинат КМАруда» на территории муниципального образования Губкинский городской округ Белгородской области (S=280 га)».	В 1 экз.
2.	Договор между Цыгвинцевой Т.А. и ООО «Белгородская археологическая экспертиза» по проведению государственной историко-культурной экспертизы документации.	На 4 л.

Настоящий акт государственной историко-культурной экспертизы составлен в 4 (Четырех) экземплярах, имеющих равную юридическую силу.

Государственный эксперт Цыгвинцева Татьяна Александровна
 Подписано цифровой подписью: Цыгвинцева Татьяна Александровна
 Дата: 2017.10.29 14:04:10 +04'00'

Т.А. Цыгвинцева

Дата оформления Акта государственной историко-культурной экспертизы

27 октября 2017 г.



Российская Федерация
Белгородская область
УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОХРАНЫ
ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ
БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

308000, г. Белгород, ул. Князя Трубецкого, 32
тел./ факс 33-38-08

E-mail: ygoonk31@mail.ru

21.11.2017 № 1059

На № 179 от 31.10.2017 г.

ООО НПФ «Эколог-проект»

ул. Пирогова, 36, г. Белгород,
Белгородская область, 308027

e-mail: ecolog_proekt@mail.ru

тел. (4722) 205-009

ИНН 3123112408

В связи с Вашим обращением о рассмотрении результатов государственной историко-культурной экспертизы (далее – ГИКЭ) документации, обосновывающей наличие или отсутствие объектов культурного наследия, сообщаем.

Результаты рассмотрения акта ГИКЭ от 27 октября 2017 года (государственный эксперт Цыгвинцева Т.А.), содержащей результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия, на земельном участке, отводимом для размещения хвостохранилища ОАО "Комбинат КМАруда" на территории муниципального образования Губкинский городской округ Белгородской области (S=280 га) указывают на то, что на территории земельного участка реализации проектных решений по титулу: «ОАО «Комбинат КМАруда». Проект увеличения проектной мощности ОАО «Комбинат КМАруда» Этап 3. Хвостохранилище» отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного (в т.ч. археологического) наследия.

Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.


Управление государственной охраны объектов культурного наследия Белгородской области согласно с заключением ГИКЭ.

Заместитель начальника управления
государственной охраны объектов
культурного наследия области

А.Чернявский

К.А. Лошаков
(4722) 33-42-41

**ПРИЛОЖЕНИЕ 11 – СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ (ОТСУТСТВИИ)
РЕКРЕАЦИОННЫХ ЗОН**

 АДМИНИСТРАЦИЯ ГУБКИНСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ ул. Мира, д. 16, г. Губкин, Белгородская обл., 309189 тел. (47241) 5-25-15, факс 7-54-04 e-mail: gubkin@gu.belregion.ru http://gubkinadm.ru	Генеральному директору ООО НПФ «Эколог-проект» Кайдаловой О.В.
15.03.2019 № 13-110-000 На № _____ от _____	
Уважаемая Ольга Васильевна!	
<p>Рассмотрев Ваше обращение от 27.02.2019г. № 026 сообщаем.</p> <p>В соответствии с Генеральным планом Губкинского городского округа, утвержденным распоряжением департамента строительства и транспорта Белгородской области от 27 декабря 2018 года № 778, на участке инженерно-экологических изысканий для строительства объекта «ОАО «Комбинат КМАруда». Проект увеличения производственной мощности ОАО «Комбинат КМАруда» Этап 3. Хвостохранилище» зоны рекреационного назначения отсутствуют.</p>	
Первый заместитель главы администрации	 А.М. Котенев
<p>Вовкотруб Светлана Анатольевна 8(47241) 5 56 71</p>	

ПРИЛОЖЕНИЕ 12 – СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ (ОТСУТСТВИИ) ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ В НЕДРАХ ПОД УЧАСТКОМ ПРЕДСТОЯЩЕЙ ЗАСТРОЙКИ



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
(Роснедра)

**ДЕПАРТАМЕНТ ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ПО ЦЕНТРАЛЬНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ**
(Центрнедра)

Отдел геологии и лицензирования
по Белгородской и Курской областям

ул. Мичуриня, д. 62Б, г. Белгород., 308002
Тел./ факс (4722)26-69-21
E-mail: belgeolotdb@yandex.ru

Генеральному директору
ООО НПФ «Эколог-проект»
Кайдаловой О.В.

на № 01.07.2019 от № ИС/БЕЛ-10/495

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № БЕЛ 000284

**об отсутствии (наличии) полезных ископаемых в недрах под участком
предстоящей застройки**

Составлено по запросу ООО НПФ «Эколог-проект» № 167 от 05 июня 2019 года.

По объекту «ОАО «Комбинат КМАруда» Проект увеличения производственной мощности ОАО «Комбинат КМАруда». Этап 3. Строительство хвостохранилища.

В границах земельных участка предстоящей застройки с кадастровыми номерами 31:03:0403002:64, 31:03:0403002:62, 31:03:0403002:60 и 31:03:0000000:4027 выделенных под строительство хвостохранилища в рамках Проекта увеличения производственной мощности ОАО «Комбинат КМАруда». Этап 3, расположенных по адресу: Белгородская область Губкинский городской округ, северо-восточнее г. Губкини. Запрашиваемые земельные участки под строительство хвостохранилища попадают в контуры Коробковского месторождения железистых кварцитов учтённого государственным балансом и обрабатываемого АО «Комбинат КМАруда» в соответствии лицензией на право пользования недрами БЕЛ 08586 ТЭ. Запасы других твёрдых полезных ископаемых, углеводородного сырья и минеральных подземных вод, учтённые территориальными и государственными балансами полезных ископаемых по состоянию на 01.01.2018г. – **отсутствуют**. Геологоразведочные работы за счёт федерального бюджета и бюджета Белгородской области не проводятся. Лицензии на право пользования участками недр местного значения не выдавались.

Заключение действительно с приложением - Копия топографического плана участка предстоящей застройки масштаб 1:40 000.

Приложения:

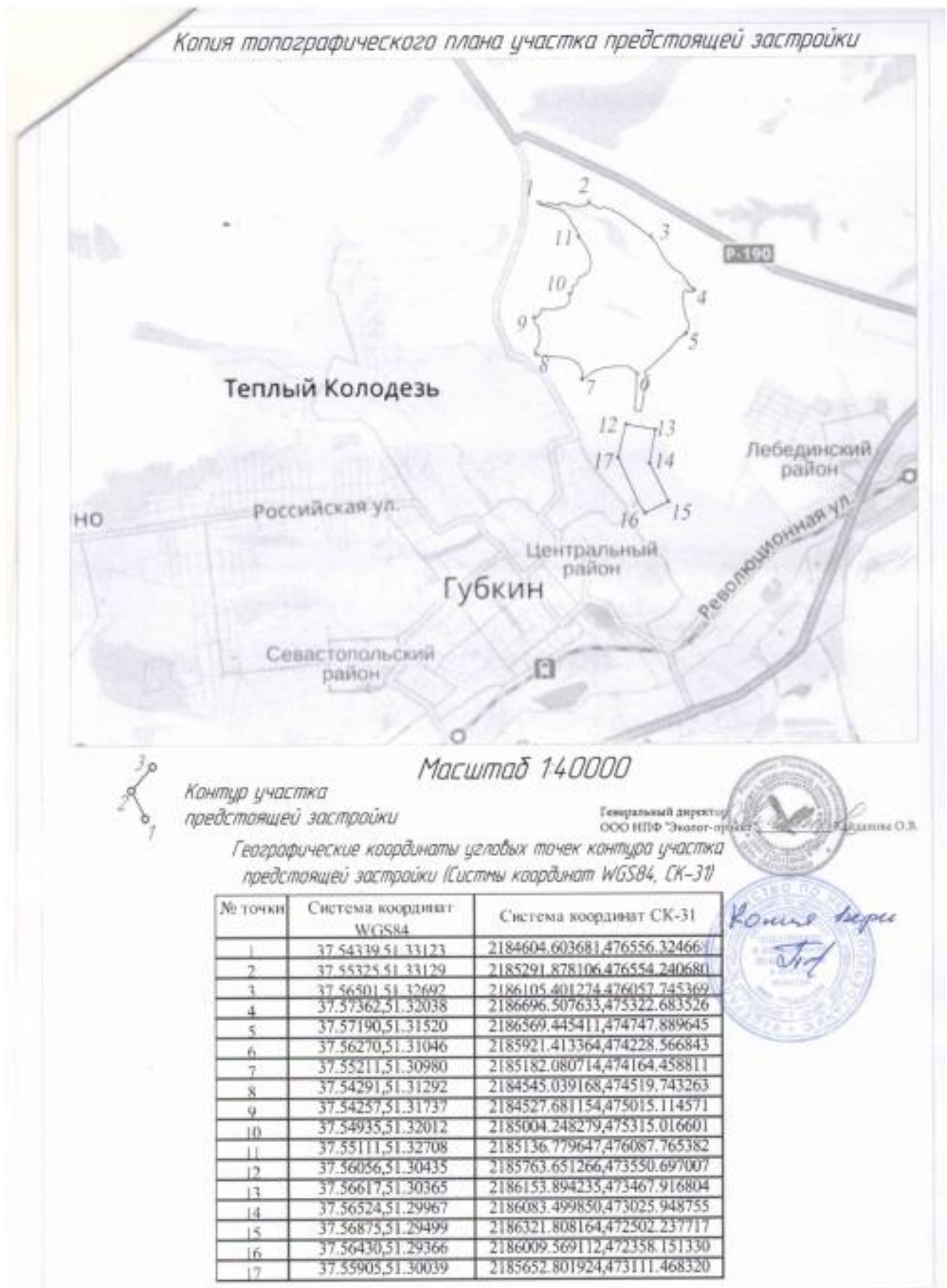
Схема расположения испрашиваемого участка на ситуационном плане Старооскольского железорудного района КМА масштаб 1:50 000

Срок действия заключения 1 год с даты регистрации.

Начальник отдела

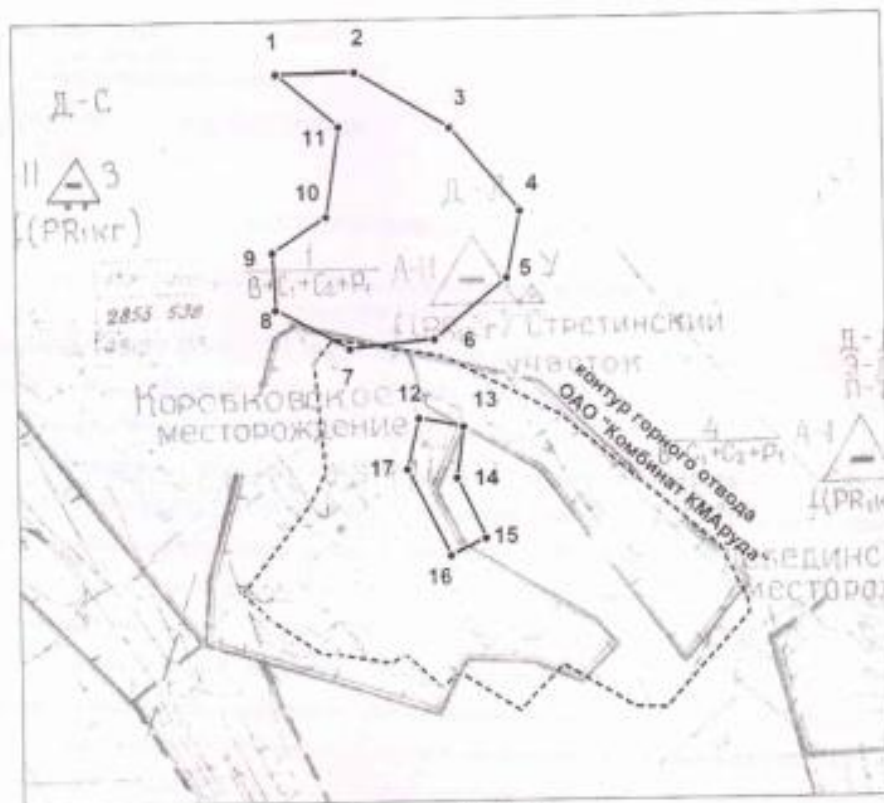


И.А. Погорельцев



Приложение 1.

Схема расположения испрашиваемого участка
на ситуационном плане Старооскольского железорудного района КМА.
(составлена по материалам отчета "Оценка и учет прогнозных ресурсов
твердых полезных ископаемых по Белгородской области на 01.01.1993 г."
Белгород, 1993 г. Дунай Е.И.



ПРИЛОЖЕНИЕ 13 – ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ Р. ОСКОЛЕЦ



МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И
ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
РОСГИДРОМЕТ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТРАЛЬНО-ЧЕРНОЗЕМНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Центрально-Черноземное УГМС»)

БЕЛГОРОДСКИЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ – ФИЛИАЛ
ФГБУ «ЦЕНТРАЛЬНО-ЧЕРНОЗЕМНОЕ УГМС»

308004, г. Белгород, проезд Автомобилистов, 6
Телефон/Факс: (4722) 53-00-38, 53-01-68
E-mail: belgorodpogoda@mail.ru
Исх. № 138 от 01.08.2019 г.

Управляющему директору
АО «Комбинат КМАруда»
Солодянкину С.С.

Белгородский ЦГМС – филиал ФГБУ «Центрально – Черноземное УГМС» на
Ваш запрос представляет гидрологические характеристики по р. Осколец – г. Губкин:

№	Гидрологические характеристики	Показатель
1	Среднеголетний расход воды	0.70 м ³ /с
2	Среднеголетний объем стока	22,1 млн. м ³
3	Средняя скорость течения за период зимней межени	0.24-0.29 м/с
4	Средняя скорость течения за период летне-осенней межени	0.19-0.25 м/с
5	Средняя скорость течения за период половодья	0.40-0.50 м/с
6	Амплитуда колебания уровня воды за период зимней межени	0.20-0.40 м
7	Амплитуда колебания уровня воды за период летне-осенней межени	0.20-0.50 м
8	Средняя продолжительность периода зимней межени	103 дня
9	Средняя продолжительность периода летне-осенней межени	170 дней
10	Средняя продолжительность наиболее маловодного периода зимней межени	12 дней
11	Средняя продолжительность наиболее маловодного периода летне-осенней межени	22 дня
12	Средняя глубина реки за период межени	0.20-0.30 м
13	Наибольшая глубина реки за период межени	0.50-0.80 м
14	Наименьшая глубина реки за период межени	0.10-0.15 м
15	Среднегодовая температура воды	10,6 °С
16	Средняя температура воды за период зимней межени	1,0 °С
17	Средняя температура воды за период летне-осенней межени	18,0 °С

Начальник Белгородского ЦГМС – филиала
ФГБУ «Центрально – Черноземное УГМС»

Л.К. Решетникова

Исполнитель: Л.В.Рыжих
Тел: 53-00-65, 53-01-55



**ПРИЛОЖЕНИЕ 13 – СПРАВКА АДМИНИСТРАЦИИ ГУБКИНСКОГО
ГОРОДСКОГО ОКРУГА ОБ ОСОБО ЦЕННЫХ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЛЯХ**



**АДМИНИСТРАЦИЯ
ГУБКИНСКОГО
ГОРОДСКОГО ОКРУГА
БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

ул. Мира, д. 16, г. Губкин,
Белгородская обл., 309189
тел. (47241) 5-25-15, факс 7-54-04
e-mail: gubkin@gu.belregion.ru
http://gubkinadm.ru

Генеральному директору
ООО НПФ «Эколог-проект»

Кайдаловой О.В.

28.09.2019 № *13-2/8-1058*

На № _____ от _____

О представлении сведений

Уважаемая Ольга Васильевна!

На Ваше обращение в администрацию Губкинского городского округа от 12.09.2019 г. № 283 о представлении сведений о наличии либо отсутствии особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, использование которых для других целей не допускается, на участках с кадастровыми номерами 31:03:0403002:64, 31:03:0403002:62, 31:03:0403002:60, 31:03:0000000:4027, сообщая следующее.

В соответствии с п. 10 «Порядка формирования перечня особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, использование которых для других целей не допускается, расположенных на территории Белгородской области», утвержденного постановлением Правительства Белгородской области от 17.09.2018 г. № 342-пп, сведения о включенных в Перечень особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодьях, использование которых для других целей не допускается, расположенных на территории Белгородской области, вносятся департаментом имущественных и земельных отношений Белгородской области в Единый государственный реестр недвижимости в порядке, установленном действующим законодательством.

2

В соответствии с выписками из Единого государственного реестра недвижимости, сведения о внесении в вышеуказанный Перечень испрашиваемых земельных участков отсутствуют.

**И.о. первого заместителя
главы администрации**



А.М. Котенев

Зеленчукова Людмила Владимировна
(47241) 5-78-20

ПРИЛОЖЕНИЕ 15 – ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЩАЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЗАО "ПитерГОРпроект" Сер.№ 01-01-3046

Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета загрязнения атмосферы (Повье ИЗА)

На перспективу: 09.06.2020

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Наименование УОГ	Коэффициент обеспечения газоочисткой (%)	Средн. эксплуат./макс. степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику (т/год)
	номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2					код	наименование	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Площадка: 4 Хвостохранилище																									
8 Хвостохранилище	1801 Хвостохранилище	1	8760	Пляж хвостохранилища	1	7002	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	3185116	5674538	3186496	5674713	40,00			0,00/0,00	2907	Пыль неорганическая >70% SiO ₂	0,3260990	0,219385	0,219385
8 Хвостохранилище	1811 Работа бульдозера	1	2920	Дамба хвостохранилища	1	7003	1	40,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	3185151	5674397	3186515	5674578	246,50			0,00/0,00	0301	Азота диоксид	0,0472222	1,910730	1,910730
	1812 Работа экскаватора	1	2920																	0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид	0,0076736	0,310494	0,310494
	1813 Работа ДВС экскаватора	1	2920																	0,00/0,00	0328	Углерод (Сажа)	0,0073392	0,301404	0,301404
																				0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0059306	13,776146	13,776146
																				0,00/0,00	0337	Углерод оксид	0,0720639	2,877083	2,877083
																				0,00/0,00	2732	Керосин	0,0588583	2,453012	2,453012
																				0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-	2,0822105	101,831316	101,831316

ПРИЛОЖЕНИЕ 16 – ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ЗАО "ПитерГОРпроект"
Регистрационный номер: 01-01-3046

Предприятие: 14, КМА-Руда
Город: 47, г. Губкин
Район: 47, Белгородская область
ВИД: 2, Хвостохранилище
ВР: 1, ОВОС
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)
Расчет завершен успешно.
Рассчитано веществ/групп суммации: 9.

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				Учет	Интерп.
		Тип	Спр. значени	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0301	Азота диоксид	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид	ПДК м/р	0,400	0,400	ПДК с/с	0,060	0,060	1	Нет	Нет
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,150	0,150	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Да	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК с/с	3,000	3,000	1	Да	Нет
2732	Керосин	ОБУВ	1,200	1,200	-	-	-	1	Нет	Нет
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	ПДК м/р	0,150	0,150	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,300	0,300	ПДК с/с	0,100	0,100	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Да	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		Х	У
1	ул. Советская, 25, г. Губкин	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид	0,067	0,058	0,060	0,058	0,059	0,000
0330	Сера диоксид	0,010	0,009	0,017	0,010	0,010	0,000
0337	Углерод оксид	1,988	1,783	1,897	1,789	1,809	0,000
0703	Бенз/а/пирен	1,500E-0	1,500E-0	1,500E-0	1,500E-0	1,500E-0	1,500E-06

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м³ для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		Х	У	Х	У					
2	Полное описание	3180998,50	5674962,75	3190041,50	5674962,75	8700,00	0,00	300,00	300,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	3186732,06	5674487,10	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
2	3185934,13	5673753,90	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
3	3185545,18	5674045,94	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
4	3184623,54	5674281,15	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
5	3184426,92	5675156,17	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
6	3185089,30	5675801,23	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
7	3184776,68	5676672,68	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
8	3185678,95	5676763,50	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
9	3186481,50	5676210,80	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
10	3186929,94	5675387,11	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
11	3186144,00	5673842,00	2,00	на границе охранной зоны	Расчетная точка
12	3187524,00	5673967,50	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
13	3187706,00	5674728,00	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
14	3184730,00	5672898,50	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:
 0 - расчетная точка пользователя
 1 - точка на границе охранной зоны
 2 - точка на границе производственной зоны
 3 - точка на границе СЗЗ
 4 - на границе жилой зоны
 5 - на границе застройки

Вещество: 0301 Азота диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	3186732	5674487	2,00	0,34	0,067	273	0,60	0,33	0,067	0,33	0,067	3
	Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	4	8	7003		2,79E-03			5,581E-04		0,8		
4	3184623	5674281	2,00	0,34	0,067	80	0,70	0,33	0,067	0,33	0,067	3
	Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	4	8	7003		2,06E-03			4,119E-04		0,6		
3	3185545	5674045	2,00	0,34	0,067	39	0,50	0,33	0,067	0,33	0,067	3
	Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	4	8	7003		1,82E-03			3,638E-04		0,5		
11	3186144	5673842	2,00	0,33	0,067	330	0,50	0,33	0,067	0,33	0,067	1
	Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	4	8	7003		1,48E-03			2,966E-04		0,4		
2	3185934	5673753	2,00	0,33	0,067	358	0,50	0,33	0,067	0,33	0,067	3
	Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	4	8	7003		1,41E-03			2,821E-04		0,4		
10	3186929	5675387	2,00	0,33	0,067	225	0,70	0,33	0,067	0,33	0,067	3
	Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	4	8	7003		1,34E-03			2,672E-04		0,4		
5	3184426	5675156	2,00	0,33	0,067	120	0,70	0,33	0,067	0,33	0,067	3
	Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	4	8	7003		1,17E-03			2,346E-04		0,4		
12	3187524	5673967	2,00	0,33	0,067	290	0,80	0,33	0,067	0,33	0,067	4
	Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	4	8	7003		1,04E-03			2,087E-04		0,3		
13	3187706	5674728	2,00	0,33	0,067	263	1,00	0,33	0,067	0,33	0,067	4
	Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	4	8	7003		1,03E-03			2,061E-04		0,3		
6	3185089	5675801	2,00	0,33	0,067	154	0,70	0,33	0,067	0,33	0,067	3
	Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	4	8	7003		9,42E-04			1,883E-04		0,3		
14	3184730	5672898	2,00	0,33	0,067	32	0,80	0,33	0,067	0,33	0,067	4
	Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	4	8	7003		7,80E-04			1,560E-04		0,2		
9	3186481	5676210	2,00	0,33	0,067	198	0,70	0,33	0,067	0,33	0,067	3
	Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	4	8	7003		7,68E-04			1,537E-04		0,2		
8	3185678	5676763	2,00	0,33	0,067	176	0,80	0,33	0,067	0,33	0,067	3
	Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	4	8	7003		5,46E-04			1,091E-04		0,2		
7	3184776	5676672	2,00	0,33	0,067	155	0,80	0,33	0,067	0,33	0,067	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
4	8	7003	5,10E-04	1,019E-04	0,2

Вещество: 0304 Азот (II) оксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	3186732	5674487	2,00	2,27E-04	9,069E-05	273	0,60	-	-	-	-	3
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
4			8	7003		2,27E-04		9,069E-05		100,0		
4	3184623	5674281	2,00	1,67E-04	6,693E-05	80	0,70	-	-	-	-	3
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
4			8	7003		1,67E-04		6,693E-05		100,0		
3	3185545	5674045	2,00	1,48E-04	5,912E-05	39	0,50	-	-	-	-	3
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
4			8	7003		1,48E-04		5,912E-05		100,0		
11	3186144	5673842	2,00	1,20E-04	4,820E-05	330	0,50	-	-	-	-	1
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
4			8	7003		1,20E-04		4,820E-05		100,0		
2	3185934	5673753	2,00	1,15E-04	4,588E-05	356	0,50	-	-	-	-	3
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
4			8	7003		1,15E-04		4,588E-05		100,0		
10	3186929	5675387	2,00	1,09E-04	4,342E-05	225	0,70	-	-	-	-	3
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
4			8	7003		1,09E-04		4,342E-05		100,0		
5	3184426	5675156	2,00	9,53E-05	3,812E-05	120	0,70	-	-	-	-	3
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
4			8	7003		9,53E-05		3,812E-05		100,0		
12	3187524	5673967	2,00	8,48E-05	3,391E-05	290	0,80	-	-	-	-	4
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
4			8	7003		8,48E-05		3,391E-05		100,0		
13	3187706	5674728	2,00	8,37E-05	3,348E-05	263	1,00	-	-	-	-	4
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
4			8	7003		8,37E-05		3,348E-05		100,0		
6	3185089	5675801	2,00	7,65E-05	3,062E-05	154	0,60	-	-	-	-	3
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
4			8	7003		7,65E-05		3,062E-05		100,0		
14	3184730	5672898	2,00	6,34E-05	2,535E-05	32	0,80	-	-	-	-	4
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
4			8	7003		6,34E-05		2,535E-05		100,0		
9	3186481	5676210	2,00	6,24E-05	2,498E-05	198	0,70	-	-	-	-	3
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
4			8	7003		6,24E-05		2,498E-05		100,0		
8	3185678	5676763	2,00	4,43E-05	1,773E-05	176	0,80	-	-	-	-	3
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
4			8	7003		4,43E-05		1,773E-05		100,0		
7	3184776	5676672	2,00	4,14E-05	1,656E-05	155	0,80	-	-	-	-	3
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
4			8	7003		4,14E-05		1,656E-05		100,0		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	3186732	5674487	2,00	7,46E-04	1,119E-04	275	0,70	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	4		8	7003	7,46E-04			1,119E-04		100,0		
3	3185545	5674045	2,00	4,90E-04	7,343E-05	32	0,50	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	4		8	7003	4,90E-04			7,343E-05		100,0		
4	3184623	5674281	2,00	4,34E-04	6,509E-05	80	1,10	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	4		8	7003	4,34E-04			6,509E-05		100,0		
11	3186144	5673842	2,00	3,44E-04	5,159E-05	339	0,50	-	-	-	-	1
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	4		8	7003	3,44E-04			5,159E-05		100,0		
2	3185934	5673753	2,00	3,23E-04	4,839E-05	353	0,50	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	4		8	7003	3,23E-04			4,839E-05		100,0		
10	3186929	5675387	2,00	2,32E-04	3,477E-05	223	1,20	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	4		8	7003	2,32E-04			3,477E-05		100,0		
13	3187706	5674728	2,00	2,21E-04	3,311E-05	263	5,90	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	4		8	7003	2,21E-04			3,311E-05		100,0		
5	3184426	5675156	2,00	1,96E-04	2,933E-05	121	1,60	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	4		8	7003	1,96E-04			2,933E-05		100,0		
12	3187524	5673967	2,00	1,85E-04	2,782E-05	290	2,70	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	4		8	7003	1,85E-04			2,782E-05		100,0		
6	3185089	5675801	2,00	1,41E-04	2,120E-05	157	1,50	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	4		8	7003	1,41E-04			2,120E-05		100,0		
14	3184730	5672898	2,00	1,19E-04	1,790E-05	31	2,50	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	4		8	7003	1,19E-04			1,790E-05		100,0		
9	3186481	5676210	2,00	1,12E-04	1,673E-05	197	2,20	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	4		8	7003	1,12E-04			1,673E-05		100,0		
7	3184776	5676672	2,00	7,94E-05	1,191E-05	153	8,00	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	4		8	7003	7,94E-05			1,191E-05		100,0		
8	3185678	5676763	2,00	7,91E-05	1,187E-05	176	2,90	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	4		8	7003	7,91E-05			1,187E-05		100,0		

Вещество: 0330 Сера диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	3184623	5674281	2,00	0,03	0,017	82	2,00	0,03	0,017	0,03	0,017	3
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
4			8	7003	7,35E-05			3,676E-05		0,2		
5	3184426	5675156	2,00	0,03	0,017	117	2,00	0,03	0,017	0,03	0,017	3
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
4			8	7003	4,25E-05			2,127E-05		0,1		
3	3185545	5674045	2,00	0,03	0,017	51	2,00	0,03	0,017	0,03	0,017	3
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
4			8	7003	3,98E-05			1,991E-05		0,1		
14	3184730	5672898	2,00	0,03	0,017	45	2,00	0,03	0,017	0,03	0,017	4
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
4			8	7003	2,08E-05			1,041E-05		0,1		
6	3185089	5675801	2,00	0,03	0,017	133	2,00	0,03	0,017	0,03	0,017	3
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
4			8	7003	1,95E-05			9,770E-06		0,1		
7	3184776	5676672	2,00	0,03	0,017	133	2,00	0,03	0,017	0,03	0,017	3
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
4			8	7003	5,12E-06			2,559E-06		0,0		
2	3185934	5673753	2,00	0,03	0,017	45	2,00	0,03	0,017	0,03	0,017	3
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
4			8	7003	4,93E-06			2,467E-06		0,0		
11	3186144	5673842	2,00	0,03	0,017	45	2,00	0,03	0,017	0,03	0,017	1
8	3185678	5676763	2,00	0,03	0,017	133	2,00	0,03	0,017	0,03	0,017	3
1	3186732	5674487	2,00	0,03	0,017	-	-	0,03	0,017	0,03	0,017	3
9	3186481	5676210	2,00	0,03	0,017	-	-	0,03	0,017	0,03	0,017	3
10	3186929	5675387	2,00	0,03	0,017	-	-	0,03	0,017	0,03	0,017	3
12	3187524	5673967	2,00	0,03	0,017	-	-	0,03	0,017	0,03	0,017	4
13	3187706	5674728	2,00	0,03	0,017	-	-	0,03	0,017	0,03	0,017	4

Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	3186732	5674487	2,00	0,40	1,988	273	0,60	0,40	1,988	0,40	1,988	3
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
4			8	7003	1,70E-04			8,517E-04		0,0		
4	3184623	5674281	2,00	0,40	1,988	80	0,70	0,40	1,988	0,40	1,988	3
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
4			8	7003	1,26E-04			6,286E-04		0,0		
3	3185545	5674045	2,00	0,40	1,988	39	0,50	0,40	1,988	0,40	1,988	3
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
4			8	7003	1,11E-04			5,552E-04		0,0		
11	3186144	5673842	2,00	0,40	1,988	330	0,50	0,40	1,988	0,40	1,988	1
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
4			8	7003	9,05E-05			4,526E-04		0,0		

2	3185934	5673753	2,00	0,40	1,988	358	0,50	0,40	1,988	0,40	1,988	3
Площадка Цех			Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
4			8		7003			8,61E-05		4,305E-04		
10	3186929	5675387	2,00	0,40	1,988	225	0,70	0,40	1,988	0,40	1,988	3
Площадка Цех			Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
4			8		7003			8,16E-05		4,078E-04		
5	3184426	5675156	2,00	0,40	1,988	120	0,70	0,40	1,988	0,40	1,988	3
Площадка Цех			Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
4			8		7003			7,16E-05		3,580E-04		
12	3187524	5673967	2,00	0,40	1,988	290	0,80	0,40	1,988	0,40	1,988	4
Площадка Цех			Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
4			8		7003			6,37E-05		3,185E-04		
13	3187706	5674728	2,00	0,40	1,988	263	1,00	0,40	1,988	0,40	1,988	4
Площадка Цех			Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
4			8		7003			6,29E-05		3,145E-04		
6	3185089	5675801	2,00	0,40	1,988	154	0,70	0,40	1,988	0,40	1,988	3
Площадка Цех			Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
4			8		7003			5,75E-05		2,874E-04		
14	3184730	5672898	2,00	0,40	1,988	32	0,80	0,40	1,988	0,40	1,988	4
Площадка Цех			Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
4			8		7003			4,76E-05		2,380E-04		
9	3186481	5676210	2,00	0,40	1,988	198	0,70	0,40	1,988	0,40	1,988	3
Площадка Цех			Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
4			8		7003			4,69E-05		2,346E-04		
8	3185678	5676763	2,00	0,40	1,988	176	0,80	0,40	1,988	0,40	1,988	3
Площадка Цех			Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
4			8		7003			3,33E-05		1,665E-04		
7	3184776	5676672	2,00	0,40	1,988	155	0,80	0,40	1,988	0,40	1,988	3
Площадка Цех			Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
4			8		7003			3,11E-05		1,555E-04		

Вещество: 2732 Керосин

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	3186732	5674487	2,00	5,80E-04	6,956E-04	273	0,60	-	-	-	-	3
Площадка Цех			Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
4			8		7003			5,80E-04		6,956E-04		
4	3184623	5674281	2,00	4,28E-04	5,134E-04	80	0,70	-	-	-	-	3
Площадка Цех			Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
4			8		7003			4,28E-04		5,134E-04		
3	3185545	5674045	2,00	3,78E-04	4,535E-04	39	0,50	-	-	-	-	3
Площадка Цех			Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
4			8		7003			3,78E-04		4,535E-04		
11	3186144	5673842	2,00	3,08E-04	3,697E-04	330	0,50	-	-	-	-	1
Площадка Цех			Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
4			8		7003			3,08E-04		3,697E-04		
2	3185934	5673753	2,00	2,93E-04	3,519E-04	356	0,50	-	-	-	-	3
Площадка Цех			Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
4			8		7003			2,93E-04		3,519E-04		

10	3186929	5675387	2,00	2,78E-04	3,330E-04	225	0,70	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	2,78E-04	3,330E-04	100,0						
5	3184426	5675156	2,00	2,44E-04	2,924E-04	120	0,70	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	2,44E-04	2,924E-04	100,0						
12	3187524	5673967	2,00	2,17E-04	2,601E-04	290	0,80	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	2,17E-04	2,601E-04	100,0						
13	3187706	5674728	2,00	2,14E-04	2,568E-04	263	1,00	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	2,14E-04	2,568E-04	100,0						
6	3185089	5675801	2,00	1,96E-04	2,348E-04	154	0,60	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	1,96E-04	2,348E-04	100,0						
14	3184730	5672898	2,00	1,62E-04	1,944E-04	32	0,80	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	1,62E-04	1,944E-04	100,0						
9	3186481	5676210	2,00	1,60E-04	1,916E-04	198	0,70	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	1,60E-04	1,916E-04	100,0						
8	3185678	5676763	2,00	1,13E-04	1,360E-04	176	0,80	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	1,13E-04	1,360E-04	100,0						
7	3184776	5676672	2,00	1,06E-04	1,270E-04	155	0,80	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	1,06E-04	1,270E-04	100,0						

Вещество: 2907 Пыль неорганическая >70% SiO2

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	3184623	5674281	2,00	0,10	0,015	70	8,00	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7002	0,10	0,015	100,0						
1	3186732	5674487	2,00	0,10	0,015	293	0,80	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7002	0,10	0,015	100,0						
3	3185545	5674045	2,00	0,06	0,009	6	0,60	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7002	0,06	0,009	100,0						
13	3187706	5674728	2,00	0,05	0,007	267	8,00	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7002	0,05	0,007	100,0						
10	3186929	5675387	2,00	0,04	0,006	233	8,00	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7002	0,04	0,006	100,0						
5	3184426	5675156	2,00	0,04	0,006	114	8,00	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7002	0,04	0,006	100,0						

11	3186144	5673842	2,00	0,04	0,005	346	0,70	-	-	-	-	1
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7002	0,04	0,005	100,0						
2	3185934	5673753	2,00	0,03	0,005	352	0,70	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7002	0,03	0,005	100,0						
12	3187524	5673967	2,00	0,03	0,005	294	8,00	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7002	0,03	0,005	100,0						
6	3185089	5675801	2,00	0,02	0,003	141	8,00	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7002	0,02	0,003	100,0						
9	3186481	5676210	2,00	0,02	0,003	205	8,00	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7002	0,02	0,003	100,0						
14	3184730	5672898	2,00	0,02	0,003	30	8,00	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7002	0,02	0,003	100,0						
8	3185678	5676763	2,00	0,01	0,002	176	8,00	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7002	0,01	0,002	100,0						
7	3184776	5676672	2,00	0,01	0,002	154	8,00	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7002	0,01	0,002	100,0						

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	3186732	5674487	2,00	0,11	0,032	275	0,70	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	0,11	0,032	100,0						
3	3185545	5674045	2,00	0,07	0,021	32	0,50	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	0,07	0,021	100,0						
4	3184623	5674281	2,00	0,06	0,018	80	1,10	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	0,06	0,018	100,0						
11	3186144	5673842	2,00	0,05	0,015	339	0,50	-	-	-	-	1
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	0,05	0,015	100,0						
2	3185934	5673753	2,00	0,05	0,014	353	0,50	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	0,05	0,014	100,0						
10	3186929	5675387	2,00	0,03	0,010	223	1,20	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	0,03	0,010	100,0						
13	3187706	5674728	2,00	0,03	0,009	263	5,90	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	0,03	0,009	100,0						

5	3184426	5675156	2,00	0,03	0,008	121	1,60	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	0,03	0,008	100,0						
12	3187524	5673967	2,00	0,03	0,008	290	2,70	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	0,03	0,008	100,0						
6	3185089	5675801	2,00	0,02	0,006	157	1,50	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	0,02	0,006	100,0						
14	3184730	5672898	2,00	0,02	0,005	31	2,50	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	0,02	0,005	100,0						
9	3186481	5676210	2,00	0,02	0,005	197	2,20	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	0,02	0,005	100,0						
7	3184776	5676672	2,00	0,01	0,003	153	8,00	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	0,01	0,003	100,0						
8	3185678	5676763	2,00	0,01	0,003	176	2,90	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	0,01	0,003	100,0						

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Нап. ветр	Скор. ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	3186732	5674487	2,00	0,22	-	273	0,60	0,22	-	0,22	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	1,83E-03	0,000	0,8						
4	3184623	5674281	2,00	0,22	-	80	0,70	0,22	-	0,22	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	1,35E-03	0,000	0,6						
3	3185545	5674045	2,00	0,22	-	39	0,50	0,22	-	0,22	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	1,19E-03	0,000	0,5						
11	3186144	5673842	2,00	0,22	-	330	0,50	0,22	-	0,22	-	1
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	9,73E-04	0,000	0,4						
2	3185934	5673753	2,00	0,22	-	358	0,50	0,22	-	0,22	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	9,26E-04	0,000	0,4						
10	3186929	5675387	2,00	0,22	-	225	0,70	0,22	-	0,22	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	8,77E-04	0,000	0,4						
5	3184426	5675156	2,00	0,22	-	120	0,70	0,22	-	0,22	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	7,70E-04	0,000	0,3						
12	3187524	5673967	2,00	0,22	-	290	0,80	0,22	-	0,22	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	6,85E-04	0,000	0,3						

13	3187706	5674728	2,00	0,22	-	263	1,00	0,22	-	0,22	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	6,76E-04	0,000	0,3						
6	3185089	5675801	2,00	0,22	-	154	0,70	0,22	-	0,22	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	6,18E-04	0,000	0,3						
14	3184730	5672898	2,00	0,22	-	32	0,80	0,22	-	0,22	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	5,12E-04	0,000	0,2						
9	3186481	5676210	2,00	0,22	-	198	0,70	0,22	-	0,22	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	5,04E-04	0,000	0,2						
8	3185678	5676763	2,00	0,22	-	176	0,80	0,22	-	0,22	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	3,58E-04	0,000	0,2						
7	3184776	5676672	2,00	0,22	-	155	0,80	0,22	-	0,22	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	3,35E-04	0,000	0,2						

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ЗАО "ПитерГОРпроект"
Регистрационный номер: 01-01-3046

Предприятие: 14, КМА-Руда
Город: 47, г. Губкин
Район: 47, Белгородская область
ВИД: 2, Хвостохранилище
ВР: 1, ОВОС
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)
Расчет завершен успешно.
Рассчитано веществ/групп суммации: 9.

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				Учет	Интерп.
		Тип	Спр. значени	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0301	Азота диоксид	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид	ПДК м/р	0,400	0,400	ПДК с/с	0,060	0,060	1	Нет	Нет
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,150	0,150	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Да	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК с/с	3,000	3,000	1	Да	Нет
2732	Керосин	ОБУВ	1,200	1,200	-	-	-	1	Нет	Нет
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	ПДК м/р	0,150	0,150	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,300	0,300	ПДК с/с	0,100	0,100	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Да	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		Х	У
1	ул. Советская, 25, г. Губкин	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид	0,067	0,058	0,060	0,058	0,059	0,000
0330	Сера диоксид	0,010	0,009	0,017	0,010	0,010	0,000
0337	Углерод оксид	1,988	1,783	1,897	1,789	1,809	0,000
0703	Бенз/а/пирен	1,500E-0	1,500E-0	1,500E-0	1,500E-0	1,500E-0	1,500E-06

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м³ для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		Х	У	Х	У					
2	Полное описание	3180998,50	5674962,75	3190041,50	5674962,75	8700,00	0,00	300,00	300,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	3186732,06	5674487,10	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
2	3185934,13	5673753,90	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
3	3185545,18	5674045,94	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
4	3184623,54	5674281,15	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
5	3184426,92	5675156,17	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
6	3185089,30	5675801,23	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
7	3184776,68	5676672,68	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
8	3185678,95	5676763,50	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
9	3186481,50	5676210,80	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
10	3186929,94	5675387,11	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
11	3186144,00	5673842,00	2,00	на границе охранной зоны	Расчетная точка
12	3187524,00	5673967,50	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
13	3187706,00	5674728,00	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
14	3184730,00	5672898,50	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:
 0 - расчетная точка пользователя
 1 - точка на границе охранной зоны
 2 - точка на границе производственной зоны
 3 - точка на границе СЗЗ
 4 - на границе жилой зоны
 5 - на границе застройки

Вещество: 0301 Азота диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	3186732	5674487	2,00	0,34	0,067	273	0,60	0,33	0,067	0,33	0,067	3
	Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	4	8	7003		2,79E-03		5,581E-04		0,8			
4	3184623	5674281	2,00	0,34	0,067	80	0,70	0,33	0,067	0,33	0,067	3
	Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	4	8	7003		2,06E-03		4,119E-04		0,6			
3	3185545	5674045	2,00	0,34	0,067	39	0,50	0,33	0,067	0,33	0,067	3
	Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	4	8	7003		1,82E-03		3,638E-04		0,5			
11	3186144	5673842	2,00	0,33	0,067	330	0,50	0,33	0,067	0,33	0,067	1
	Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	4	8	7003		1,48E-03		2,966E-04		0,4			
2	3185934	5673753	2,00	0,33	0,067	358	0,50	0,33	0,067	0,33	0,067	3
	Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	4	8	7003		1,41E-03		2,821E-04		0,4			
10	3186929	5675387	2,00	0,33	0,067	225	0,70	0,33	0,067	0,33	0,067	3
	Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	4	8	7003		1,34E-03		2,672E-04		0,4			
5	3184426	5675156	2,00	0,33	0,067	120	0,70	0,33	0,067	0,33	0,067	3
	Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	4	8	7003		1,17E-03		2,346E-04		0,4			
12	3187524	5673967	2,00	0,33	0,067	290	0,80	0,33	0,067	0,33	0,067	4
	Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	4	8	7003		1,04E-03		2,087E-04		0,3			
13	3187706	5674728	2,00	0,33	0,067	263	1,00	0,33	0,067	0,33	0,067	4
	Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	4	8	7003		1,03E-03		2,061E-04		0,3			
6	3185089	5675801	2,00	0,33	0,067	154	0,70	0,33	0,067	0,33	0,067	3
	Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	4	8	7003		9,42E-04		1,883E-04		0,3			
14	3184730	5672898	2,00	0,33	0,067	32	0,80	0,33	0,067	0,33	0,067	4
	Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	4	8	7003		7,80E-04		1,560E-04		0,2			
9	3186481	5676210	2,00	0,33	0,067	198	0,70	0,33	0,067	0,33	0,067	3
	Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	4	8	7003		7,68E-04		1,537E-04		0,2			
8	3185678	5676763	2,00	0,33	0,067	176	0,80	0,33	0,067	0,33	0,067	3
	Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	4	8	7003		5,46E-04		1,091E-04		0,2			
7	3184776	5676672	2,00	0,33	0,067	155	0,80	0,33	0,067	0,33	0,067	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
4	8	7003	5,10E-04	1,019E-04	0,2

Вещество: 0304 Азот (II) оксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	3186732	5674487	2,00	2,27E-04	9,069E-05	273	0,60	-	-	-	-	3
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
4			8	7003	2,27E-04		9,069E-05		100,0			
4	3184623	5674281	2,00	1,67E-04	6,693E-05	80	0,70	-	-	-	-	3
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
4			8	7003	1,67E-04		6,693E-05		100,0			
3	3185545	5674045	2,00	1,48E-04	5,912E-05	39	0,50	-	-	-	-	3
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
4			8	7003	1,48E-04		5,912E-05		100,0			
11	3186144	5673842	2,00	1,20E-04	4,820E-05	330	0,50	-	-	-	-	1
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
4			8	7003	1,20E-04		4,820E-05		100,0			
2	3185934	5673753	2,00	1,15E-04	4,588E-05	356	0,50	-	-	-	-	3
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
4			8	7003	1,15E-04		4,588E-05		100,0			
10	3186929	5675387	2,00	1,09E-04	4,342E-05	225	0,70	-	-	-	-	3
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
4			8	7003	1,09E-04		4,342E-05		100,0			
5	3184426	5675156	2,00	9,53E-05	3,812E-05	120	0,70	-	-	-	-	3
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
4			8	7003	9,53E-05		3,812E-05		100,0			
12	3187524	5673967	2,00	8,48E-05	3,391E-05	290	0,80	-	-	-	-	4
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
4			8	7003	8,48E-05		3,391E-05		100,0			
13	3187706	5674728	2,00	8,37E-05	3,348E-05	263	1,00	-	-	-	-	4
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
4			8	7003	8,37E-05		3,348E-05		100,0			
6	3185089	5675801	2,00	7,65E-05	3,062E-05	154	0,60	-	-	-	-	3
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
4			8	7003	7,65E-05		3,062E-05		100,0			
14	3184730	5672898	2,00	6,34E-05	2,535E-05	32	0,80	-	-	-	-	4
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
4			8	7003	6,34E-05		2,535E-05		100,0			
9	3186481	5676210	2,00	6,24E-05	2,498E-05	198	0,70	-	-	-	-	3
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
4			8	7003	6,24E-05		2,498E-05		100,0			
8	3185678	5676763	2,00	4,43E-05	1,773E-05	176	0,80	-	-	-	-	3
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
4			8	7003	4,43E-05		1,773E-05		100,0			
7	3184776	5676672	2,00	4,14E-05	1,656E-05	155	0,80	-	-	-	-	3
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
4			8	7003	4,14E-05		1,656E-05		100,0			

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	3186732	5674487	2,00	7,46E-04	1,119E-04	275	0,70	-	-	-	-	3
	Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	4	8	7003		7,46E-04		1,119E-04		100,0			
3	3185545	5674045	2,00	4,90E-04	7,343E-05	32	0,50	-	-	-	-	3
	Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	4	8	7003		4,90E-04		7,343E-05		100,0			
4	3184623	5674281	2,00	4,34E-04	6,509E-05	80	1,10	-	-	-	-	3
	Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	4	8	7003		4,34E-04		6,509E-05		100,0			
11	3186144	5673842	2,00	3,44E-04	5,159E-05	339	0,50	-	-	-	-	1
	Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	4	8	7003		3,44E-04		5,159E-05		100,0			
2	3185934	5673753	2,00	3,23E-04	4,839E-05	353	0,50	-	-	-	-	3
	Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	4	8	7003		3,23E-04		4,839E-05		100,0			
10	3186929	5675387	2,00	2,32E-04	3,477E-05	223	1,20	-	-	-	-	3
	Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	4	8	7003		2,32E-04		3,477E-05		100,0			
13	3187706	5674728	2,00	2,21E-04	3,311E-05	263	5,90	-	-	-	-	4
	Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	4	8	7003		2,21E-04		3,311E-05		100,0			
5	3184426	5675156	2,00	1,96E-04	2,933E-05	121	1,60	-	-	-	-	3
	Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	4	8	7003		1,96E-04		2,933E-05		100,0			
12	3187524	5673967	2,00	1,85E-04	2,782E-05	290	2,70	-	-	-	-	4
	Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	4	8	7003		1,85E-04		2,782E-05		100,0			
6	3185089	5675801	2,00	1,41E-04	2,120E-05	157	1,50	-	-	-	-	3
	Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	4	8	7003		1,41E-04		2,120E-05		100,0			
14	3184730	5672898	2,00	1,19E-04	1,790E-05	31	2,50	-	-	-	-	4
	Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	4	8	7003		1,19E-04		1,790E-05		100,0			
9	3186481	5676210	2,00	1,12E-04	1,673E-05	197	2,20	-	-	-	-	3
	Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	4	8	7003		1,12E-04		1,673E-05		100,0			
7	3184776	5676672	2,00	7,94E-05	1,191E-05	153	8,00	-	-	-	-	3
	Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	4	8	7003		7,94E-05		1,191E-05		100,0			
8	3185678	5676763	2,00	7,91E-05	1,187E-05	176	2,90	-	-	-	-	3
	Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	4	8	7003		7,91E-05		1,187E-05		100,0			

Вещество: 0330 Сера диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	3184623	5674281	2,00	0,03	0,017	82	2,00	0,03	0,017	0,03	0,017	3
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
4			8	7003	7,35E-05		3,676E-05		0,2			
5	3184426	5675156	2,00	0,03	0,017	117	2,00	0,03	0,017	0,03	0,017	3
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
4			8	7003	4,25E-05		2,127E-05		0,1			
3	3185545	5674045	2,00	0,03	0,017	51	2,00	0,03	0,017	0,03	0,017	3
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
4			8	7003	3,98E-05		1,991E-05		0,1			
14	3184730	5672898	2,00	0,03	0,017	45	2,00	0,03	0,017	0,03	0,017	4
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
4			8	7003	2,08E-05		1,041E-05		0,1			
6	3185089	5675801	2,00	0,03	0,017	133	2,00	0,03	0,017	0,03	0,017	3
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
4			8	7003	1,95E-05		9,770E-06		0,1			
7	3184776	5676672	2,00	0,03	0,017	133	2,00	0,03	0,017	0,03	0,017	3
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
4			8	7003	5,12E-06		2,559E-06		0,0			
2	3185934	5673753	2,00	0,03	0,017	45	2,00	0,03	0,017	0,03	0,017	3
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
4			8	7003	4,93E-06		2,467E-06		0,0			
11	3186144	5673842	2,00	0,03	0,017	45	2,00	0,03	0,017	0,03	0,017	1
8	3185678	5676763	2,00	0,03	0,017	133	2,00	0,03	0,017	0,03	0,017	3
1	3186732	5674487	2,00	0,03	0,017	-	-	0,03	0,017	0,03	0,017	3
9	3186481	5676210	2,00	0,03	0,017	-	-	0,03	0,017	0,03	0,017	3
10	3186929	5675387	2,00	0,03	0,017	-	-	0,03	0,017	0,03	0,017	3
12	3187524	5673967	2,00	0,03	0,017	-	-	0,03	0,017	0,03	0,017	4
13	3187706	5674728	2,00	0,03	0,017	-	-	0,03	0,017	0,03	0,017	4

Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	3186732	5674487	2,00	0,40	1,988	273	0,60	0,40	1,988	0,40	1,988	3
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
4			8	7003	1,70E-04		8,517E-04		0,0			
4	3184623	5674281	2,00	0,40	1,988	80	0,70	0,40	1,988	0,40	1,988	3
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
4			8	7003	1,26E-04		6,286E-04		0,0			
3	3185545	5674045	2,00	0,40	1,988	39	0,50	0,40	1,988	0,40	1,988	3
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
4			8	7003	1,11E-04		5,552E-04		0,0			
11	3186144	5673842	2,00	0,40	1,988	330	0,50	0,40	1,988	0,40	1,988	1
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
4			8	7003	9,05E-05		4,526E-04		0,0			

2	3185934	5673753	2,00	0,40	1,988	358	0,50	0,40	1,988	0,40	1,988	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	4	8	7003		8,61E-05			4,305E-04		0,0		
10	3186929	5675387	2,00	0,40	1,988	225	0,70	0,40	1,988	0,40	1,988	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	4	8	7003		8,16E-05			4,078E-04		0,0		
5	3184426	5675156	2,00	0,40	1,988	120	0,70	0,40	1,988	0,40	1,988	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	4	8	7003		7,16E-05			3,580E-04		0,0		
12	3187524	5673967	2,00	0,40	1,988	290	0,80	0,40	1,988	0,40	1,988	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	4	8	7003		6,37E-05			3,185E-04		0,0		
13	3187706	5674728	2,00	0,40	1,988	263	1,00	0,40	1,988	0,40	1,988	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	4	8	7003		6,29E-05			3,145E-04		0,0		
6	3185089	5675801	2,00	0,40	1,988	154	0,70	0,40	1,988	0,40	1,988	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	4	8	7003		5,75E-05			2,874E-04		0,0		
14	3184730	5672898	2,00	0,40	1,988	32	0,80	0,40	1,988	0,40	1,988	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	4	8	7003		4,76E-05			2,380E-04		0,0		
9	3186481	5676210	2,00	0,40	1,988	198	0,70	0,40	1,988	0,40	1,988	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	4	8	7003		4,69E-05			2,346E-04		0,0		
8	3185678	5676763	2,00	0,40	1,988	176	0,80	0,40	1,988	0,40	1,988	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	4	8	7003		3,33E-05			1,665E-04		0,0		
7	3184776	5676672	2,00	0,40	1,988	155	0,80	0,40	1,988	0,40	1,988	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	4	8	7003		3,11E-05			1,555E-04		0,0		

Вещество: 2732 Керосин

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	3186732	5674487	2,00	5,80E-04	6,956E-04	273	0,60	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	4	8	7003		5,80E-04			6,956E-04		100,0		
4	3184623	5674281	2,00	4,28E-04	5,134E-04	80	0,70	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	4	8	7003		4,28E-04			5,134E-04		100,0		
3	3185545	5674045	2,00	3,78E-04	4,535E-04	39	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	4	8	7003		3,78E-04			4,535E-04		100,0		
11	3186144	5673842	2,00	3,08E-04	3,697E-04	330	0,50	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	4	8	7003		3,08E-04			3,697E-04		100,0		
2	3185934	5673753	2,00	2,93E-04	3,519E-04	356	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	4	8	7003		2,93E-04			3,519E-04		100,0		

10	3186929	5675387	2,00	2,78E-04	3,330E-04	225	0,70	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	2,78E-04	3,330E-04	100,0						
5	3184426	5675156	2,00	2,44E-04	2,924E-04	120	0,70	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	2,44E-04	2,924E-04	100,0						
12	3187524	5673967	2,00	2,17E-04	2,601E-04	290	0,80	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	2,17E-04	2,601E-04	100,0						
13	3187706	5674728	2,00	2,14E-04	2,568E-04	263	1,00	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	2,14E-04	2,568E-04	100,0						
6	3185089	5675801	2,00	1,96E-04	2,348E-04	154	0,60	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	1,96E-04	2,348E-04	100,0						
14	3184730	5672898	2,00	1,62E-04	1,944E-04	32	0,80	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	1,62E-04	1,944E-04	100,0						
9	3186481	5676210	2,00	1,60E-04	1,916E-04	198	0,70	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	1,60E-04	1,916E-04	100,0						
8	3185678	5676763	2,00	1,13E-04	1,360E-04	176	0,80	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	1,13E-04	1,360E-04	100,0						
7	3184776	5676672	2,00	1,06E-04	1,270E-04	155	0,80	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	1,06E-04	1,270E-04	100,0						

Вещество: 2907 Пыль неорганическая >70% SiO2

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	3184623	5674281	2,00	0,10	0,015	70	8,00	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7002	0,10	0,015	100,0						
1	3186732	5674487	2,00	0,10	0,015	293	0,80	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7002	0,10	0,015	100,0						
3	3185545	5674045	2,00	0,06	0,009	6	0,60	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7002	0,06	0,009	100,0						
13	3187706	5674728	2,00	0,05	0,007	267	8,00	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7002	0,05	0,007	100,0						
10	3186929	5675387	2,00	0,04	0,006	233	8,00	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7002	0,04	0,006	100,0						
5	3184426	5675156	2,00	0,04	0,006	114	8,00	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7002	0,04	0,006	100,0						

11	3186144	5673842	2,00	0,04	0,005	346	0,70	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
4		8	7002	0,04	0,005	100,0						
2	3185934	5673753	2,00	0,03	0,005	352	0,70	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
4		8	7002	0,03	0,005	100,0						
12	3187524	5673967	2,00	0,03	0,005	294	8,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
4		8	7002	0,03	0,005	100,0						
6	3185089	5675801	2,00	0,02	0,003	141	8,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
4		8	7002	0,02	0,003	100,0						
9	3186481	5676210	2,00	0,02	0,003	205	8,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
4		8	7002	0,02	0,003	100,0						
14	3184730	5672898	2,00	0,02	0,003	30	8,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
4		8	7002	0,02	0,003	100,0						
8	3185678	5676763	2,00	0,01	0,002	176	8,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
4		8	7002	0,01	0,002	100,0						
7	3184776	5676672	2,00	0,01	0,002	154	8,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
4		8	7002	0,01	0,002	100,0						

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	3186732	5674487	2,00	0,11	0,032	275	0,70	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
4		8	7003	0,11	0,032	100,0						
3	3185545	5674045	2,00	0,07	0,021	32	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
4		8	7003	0,07	0,021	100,0						
4	3184623	5674281	2,00	0,06	0,018	80	1,10	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
4		8	7003	0,06	0,018	100,0						
11	3186144	5673842	2,00	0,05	0,015	339	0,50	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
4		8	7003	0,05	0,015	100,0						
2	3185934	5673753	2,00	0,05	0,014	353	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
4		8	7003	0,05	0,014	100,0						
10	3186929	5675387	2,00	0,03	0,010	223	1,20	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
4		8	7003	0,03	0,010	100,0						
13	3187706	5674728	2,00	0,03	0,009	263	5,90	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
4		8	7003	0,03	0,009	100,0						

5	3184426	5675156	2,00	0,03	0,008	121	1,60	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	0,03	0,008	100,0						
12	3187524	5673967	2,00	0,03	0,008	290	2,70	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	0,03	0,008	100,0						
6	3185089	5675801	2,00	0,02	0,006	157	1,50	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	0,02	0,006	100,0						
14	3184730	5672898	2,00	0,02	0,005	31	2,50	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	0,02	0,005	100,0						
9	3186481	5676210	2,00	0,02	0,005	197	2,20	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	0,02	0,005	100,0						
7	3184776	5676672	2,00	0,01	0,003	153	8,00	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	0,01	0,003	100,0						
8	3185678	5676763	2,00	0,01	0,003	176	2,90	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	0,01	0,003	100,0						

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	3186732	5674487	2,00	0,22	-	273	0,60	0,22	-	0,22	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	1,83E-03	0,000	0,8						
4	3184623	5674281	2,00	0,22	-	80	0,70	0,22	-	0,22	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	1,35E-03	0,000	0,6						
3	3185545	5674045	2,00	0,22	-	39	0,50	0,22	-	0,22	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	1,19E-03	0,000	0,5						
11	3186144	5673842	2,00	0,22	-	330	0,50	0,22	-	0,22	-	1
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	9,73E-04	0,000	0,4						
2	3185934	5673753	2,00	0,22	-	358	0,50	0,22	-	0,22	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	9,26E-04	0,000	0,4						
10	3186929	5675387	2,00	0,22	-	225	0,70	0,22	-	0,22	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	8,77E-04	0,000	0,4						
5	3184426	5675156	2,00	0,22	-	120	0,70	0,22	-	0,22	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	7,70E-04	0,000	0,3						
12	3187524	5673967	2,00	0,22	-	290	0,80	0,22	-	0,22	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	6,85E-04	0,000	0,3						

13	3187706	5674728	2,00	0,22	-	263	1,00	0,22	-	0,22	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	6,76E-04	0,000	0,3						
6	3185089	5675801	2,00	0,22	-	154	0,70	0,22	-	0,22	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	6,18E-04	0,000	0,3						
14	3184730	5672898	2,00	0,22	-	32	0,80	0,22	-	0,22	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	5,12E-04	0,000	0,2						
9	3186481	5676210	2,00	0,22	-	198	0,70	0,22	-	0,22	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	5,04E-04	0,000	0,2						
8	3185678	5676763	2,00	0,22	-	176	0,80	0,22	-	0,22	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	3,58E-04	0,000	0,2						
7	3184776	5676672	2,00	0,22	-	155	0,80	0,22	-	0,22	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	4	8	7003	3,35E-04	0,000	0,2						

ПРИЛОЖЕНИЕ 17 – КАРТЫ РАССЕЙВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ

Отчет

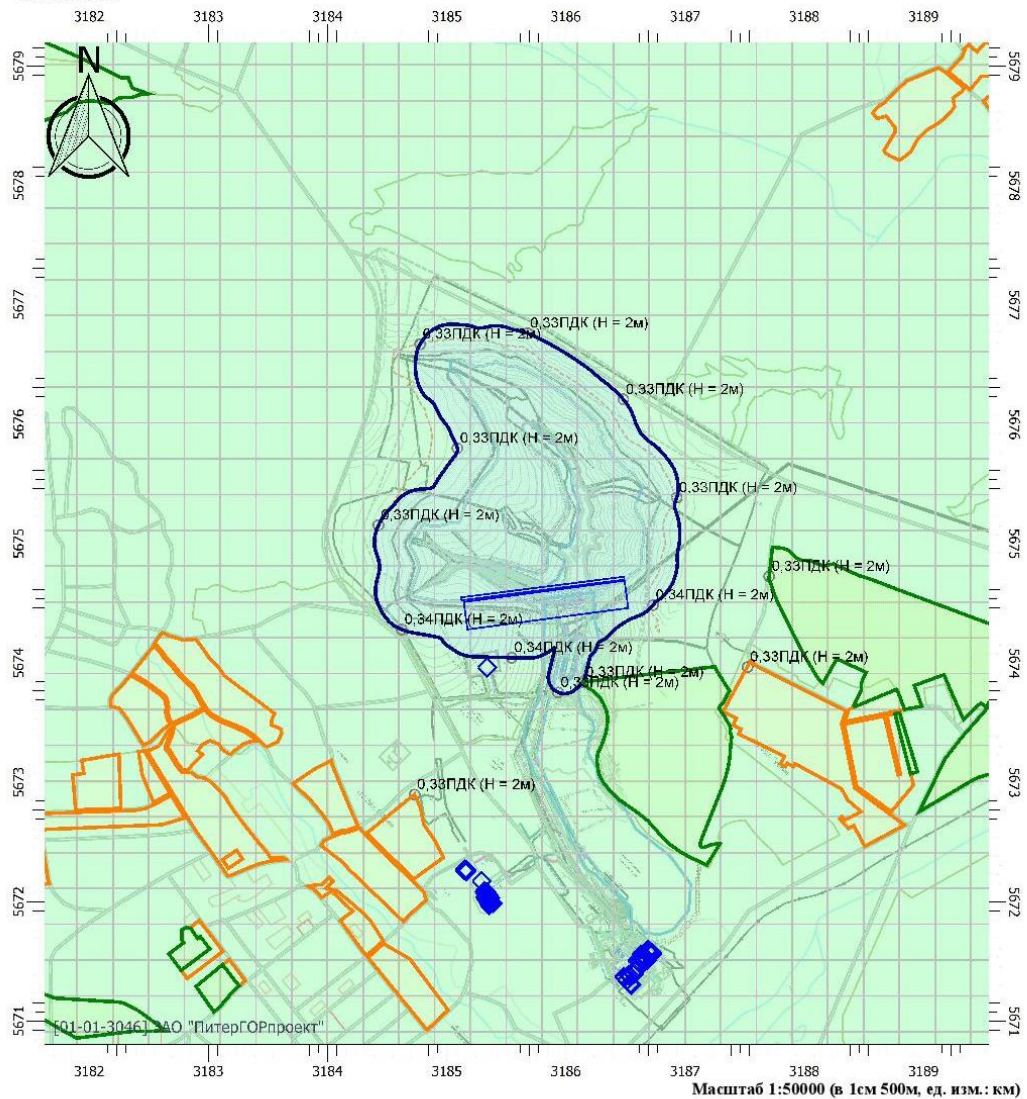
Вариант расчета: КМА-Руда ФО (14) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [11.06.2020 15:19 - 11.06.2020 15:20], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

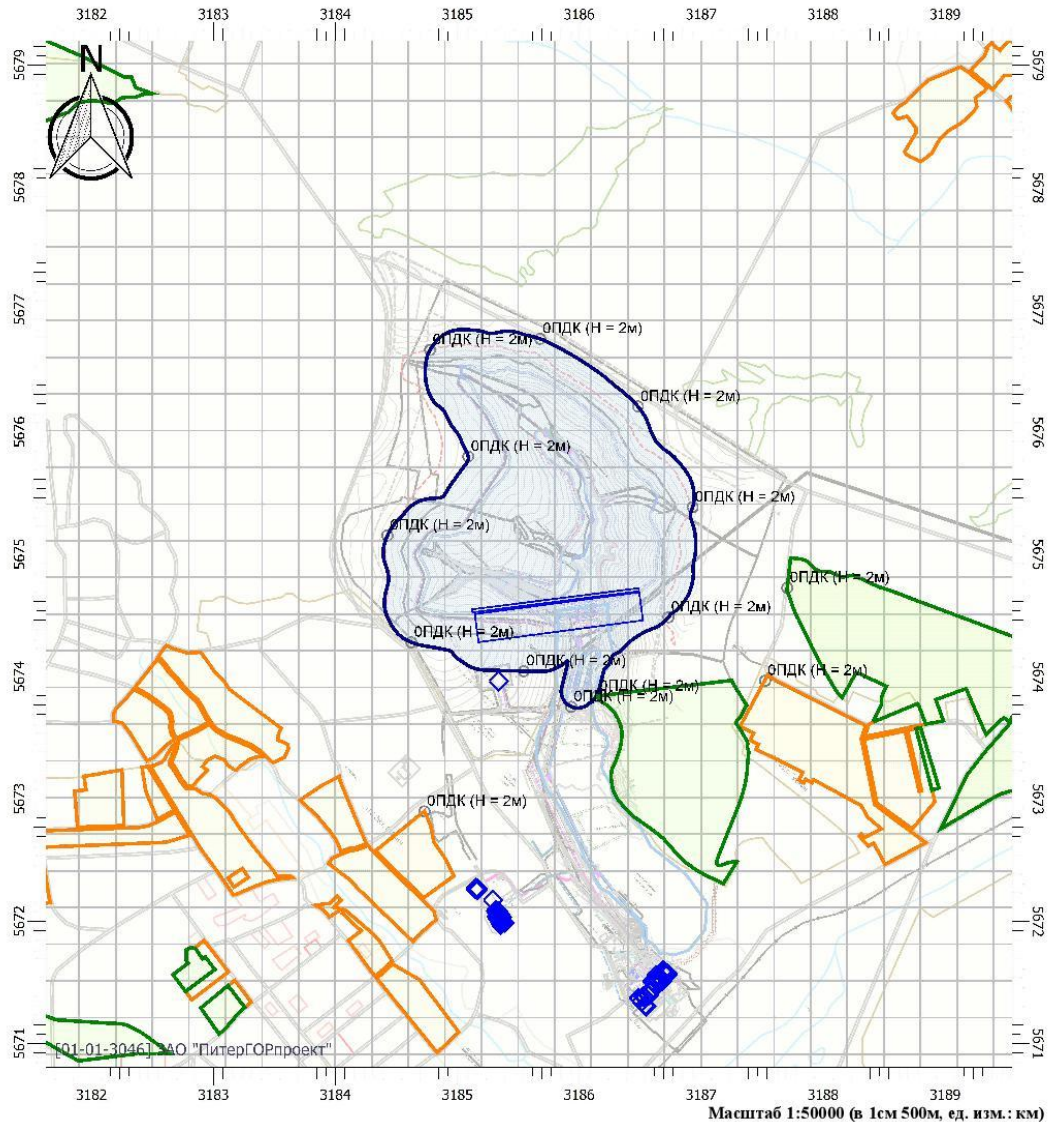
Вариант расчета: КМА-Руда ФО (14) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [11.06.2020 15:19 - 11.06.2020 15:20], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

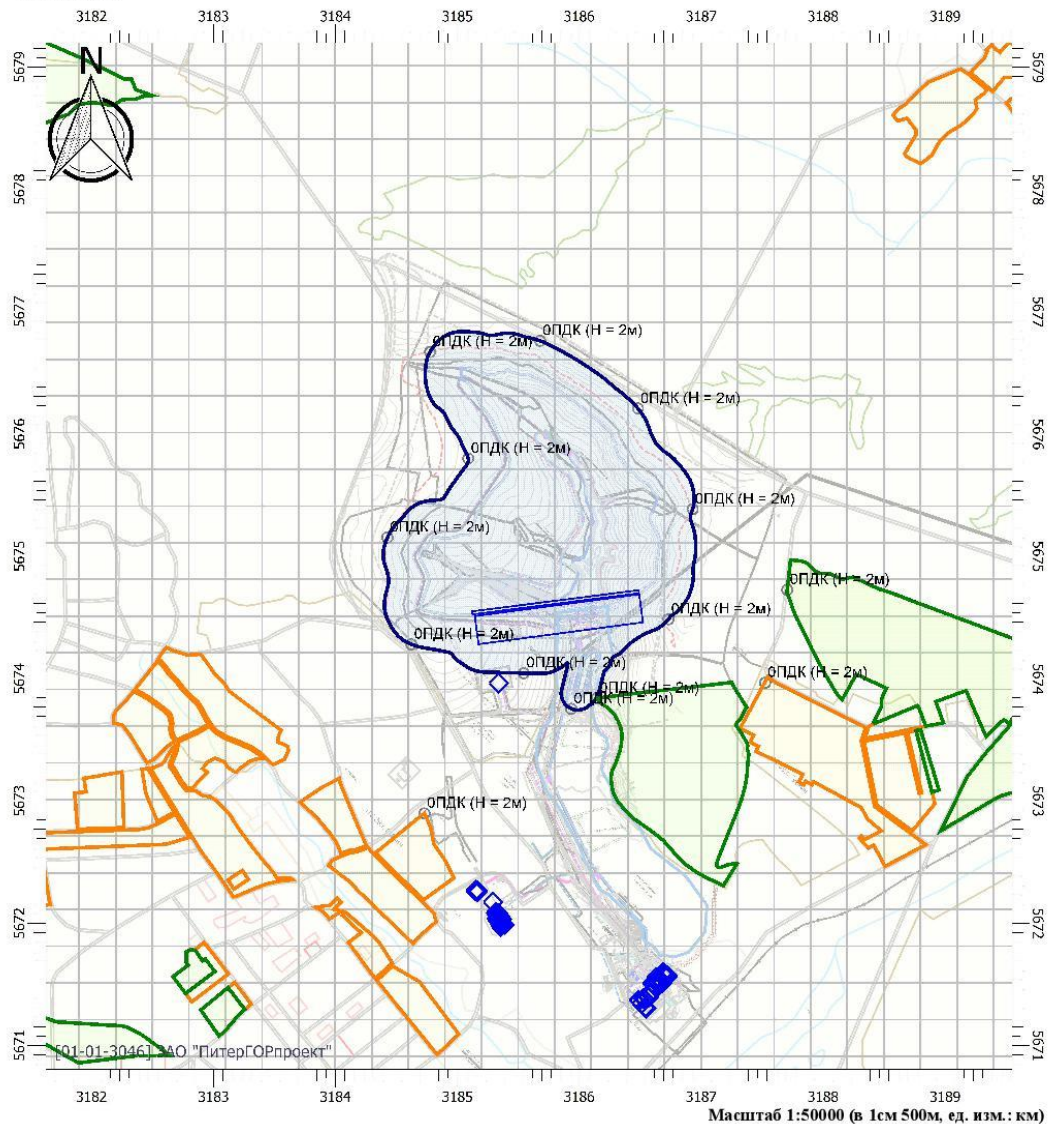
Вариант расчета: КМА-Руда ФО (14) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [11.06.2020 15:19 - 11.06.2020 15:20], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Сажа))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

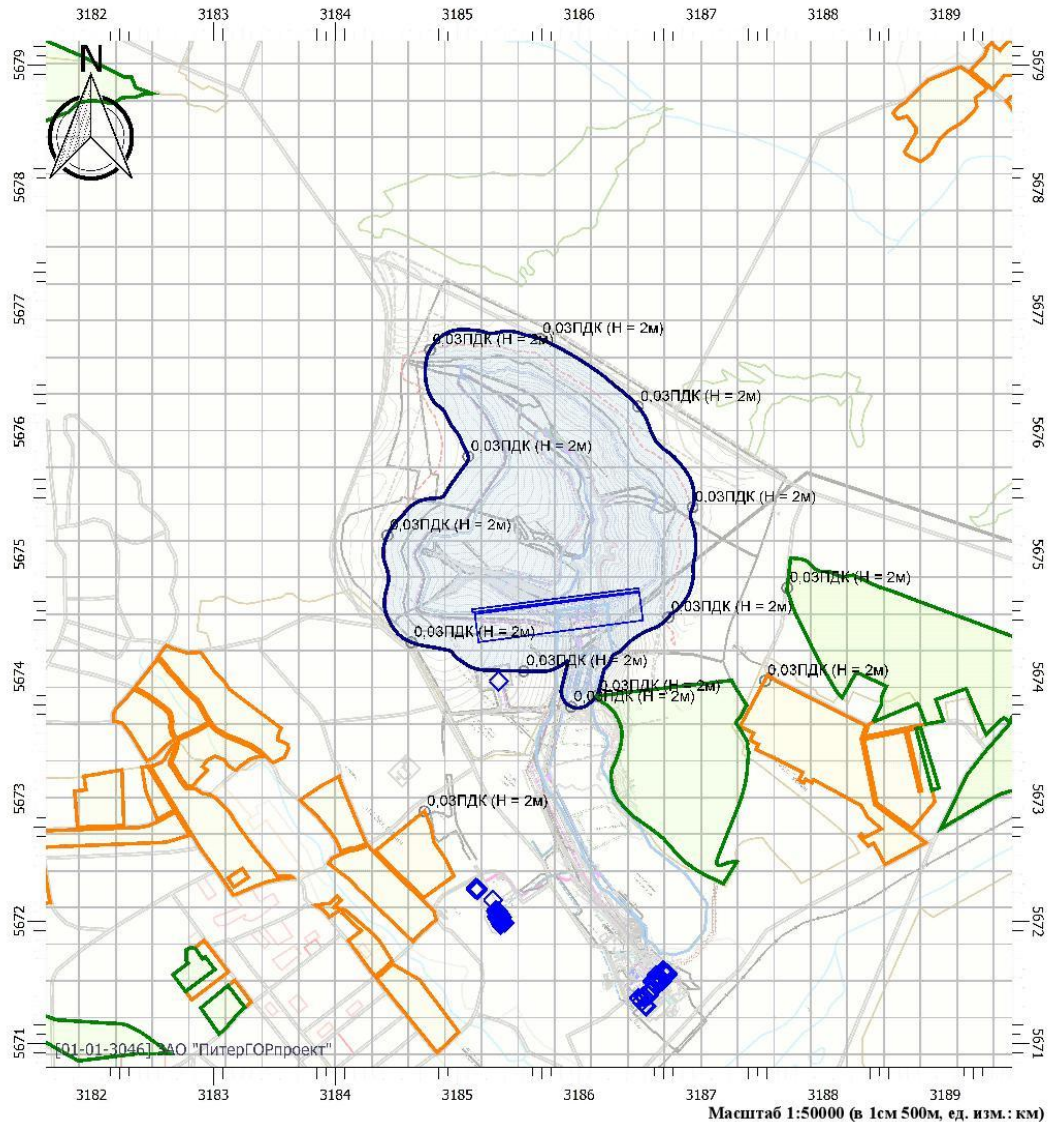
Вариант расчета: КМА-Руда ФО (14) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [11.06.2020 15:19 - 11.06.2020 15:20], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

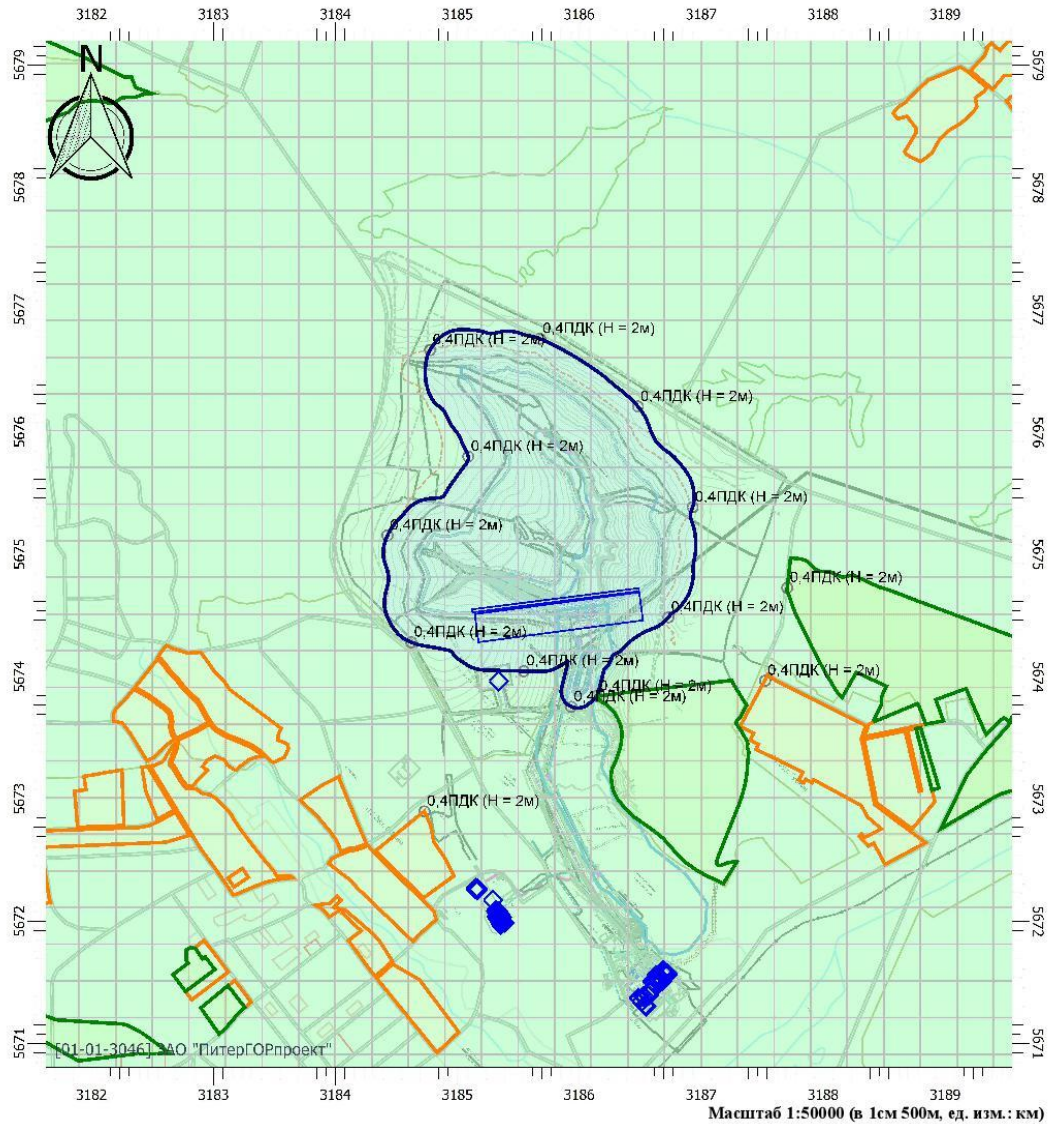
Вариант расчета: КМА-Руда ФО (14) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [11.06.2020 15:19 - 11.06.2020 15:20] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерод оксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

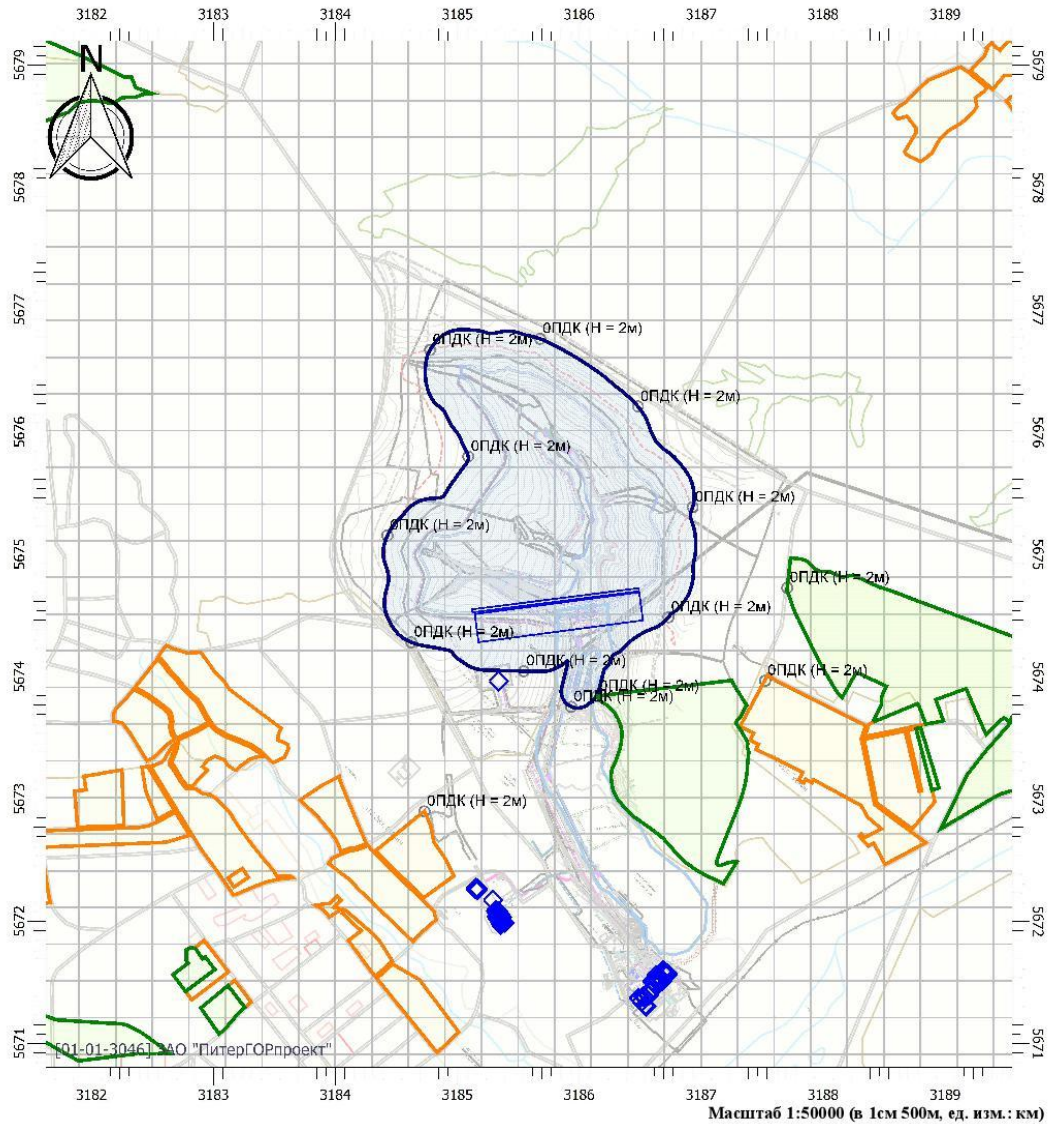
Вариант расчета: КМА-Руда ФО (14) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [11.06.2020 15:19 - 11.06.2020 15:20], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2732 (Керосин)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

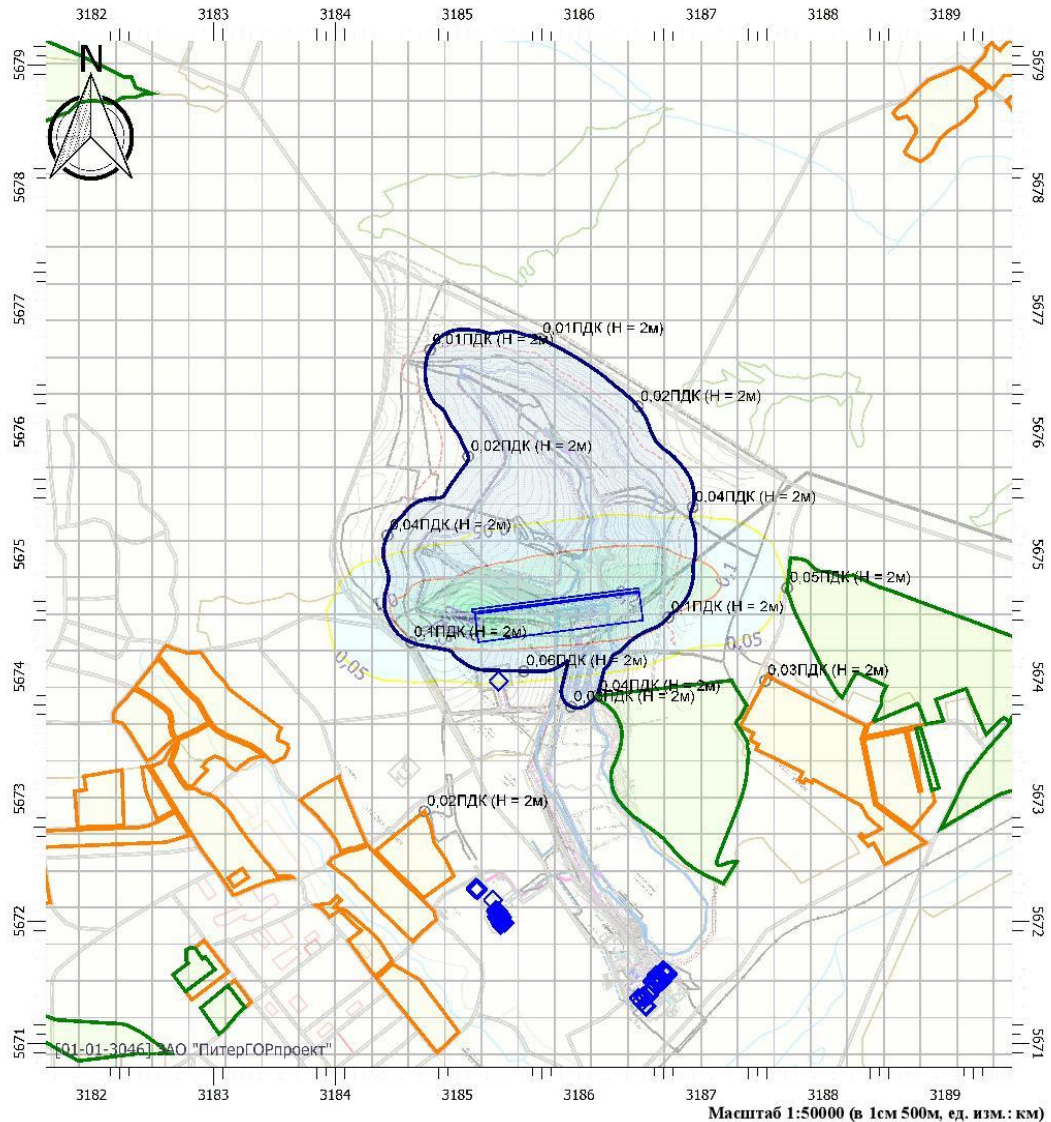
Вариант расчета: КМА-Руда ФО (14) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [11.06.2020 15:19 - 11.06.2020 15:20], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2907 (Пыль неорганическая >70% SiO₂)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

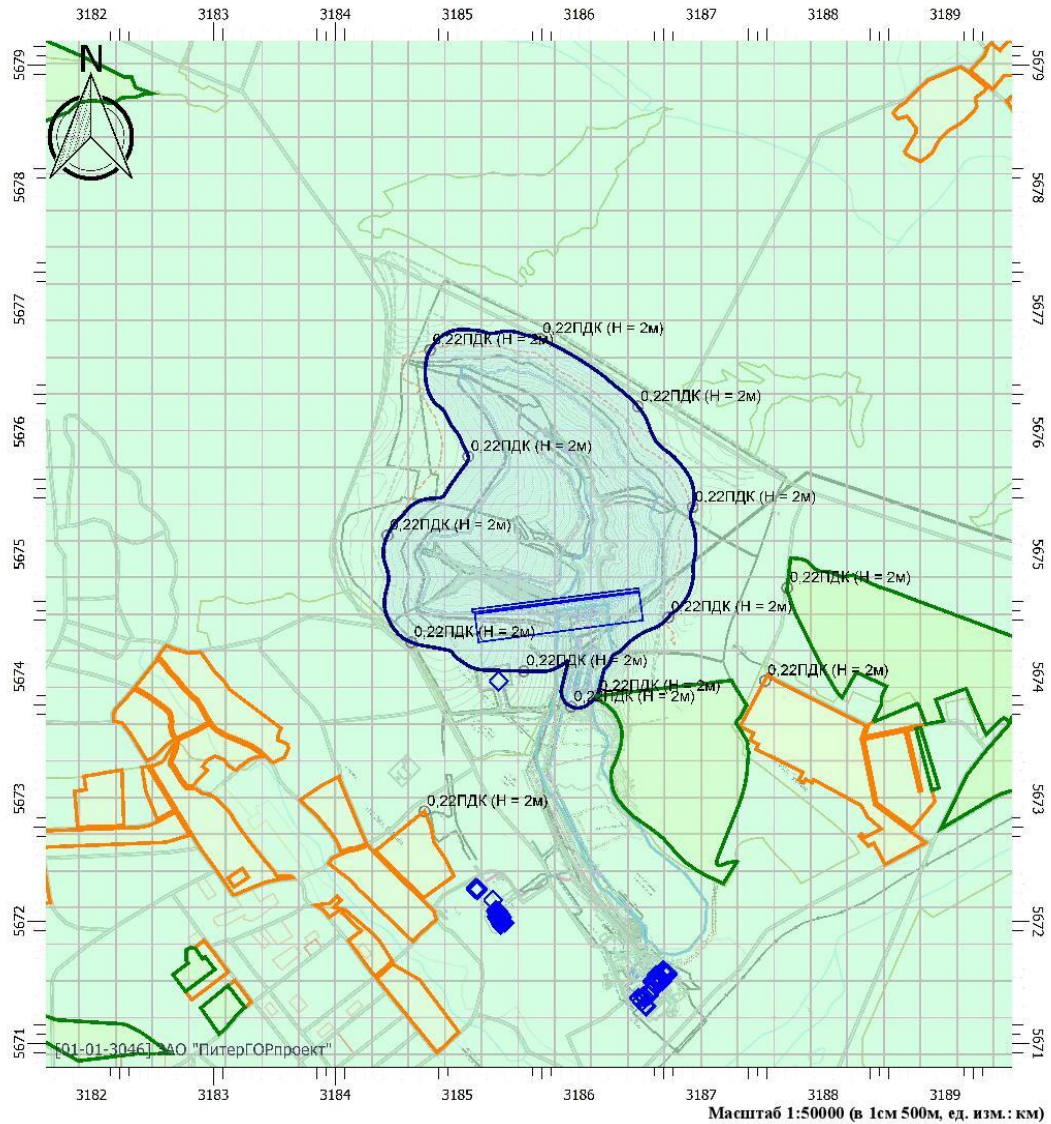
Вариант расчета: КМА-Руда ФО (14) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [11.06.2020 15:19 - 11.06.2020 15:20] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

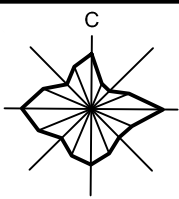
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

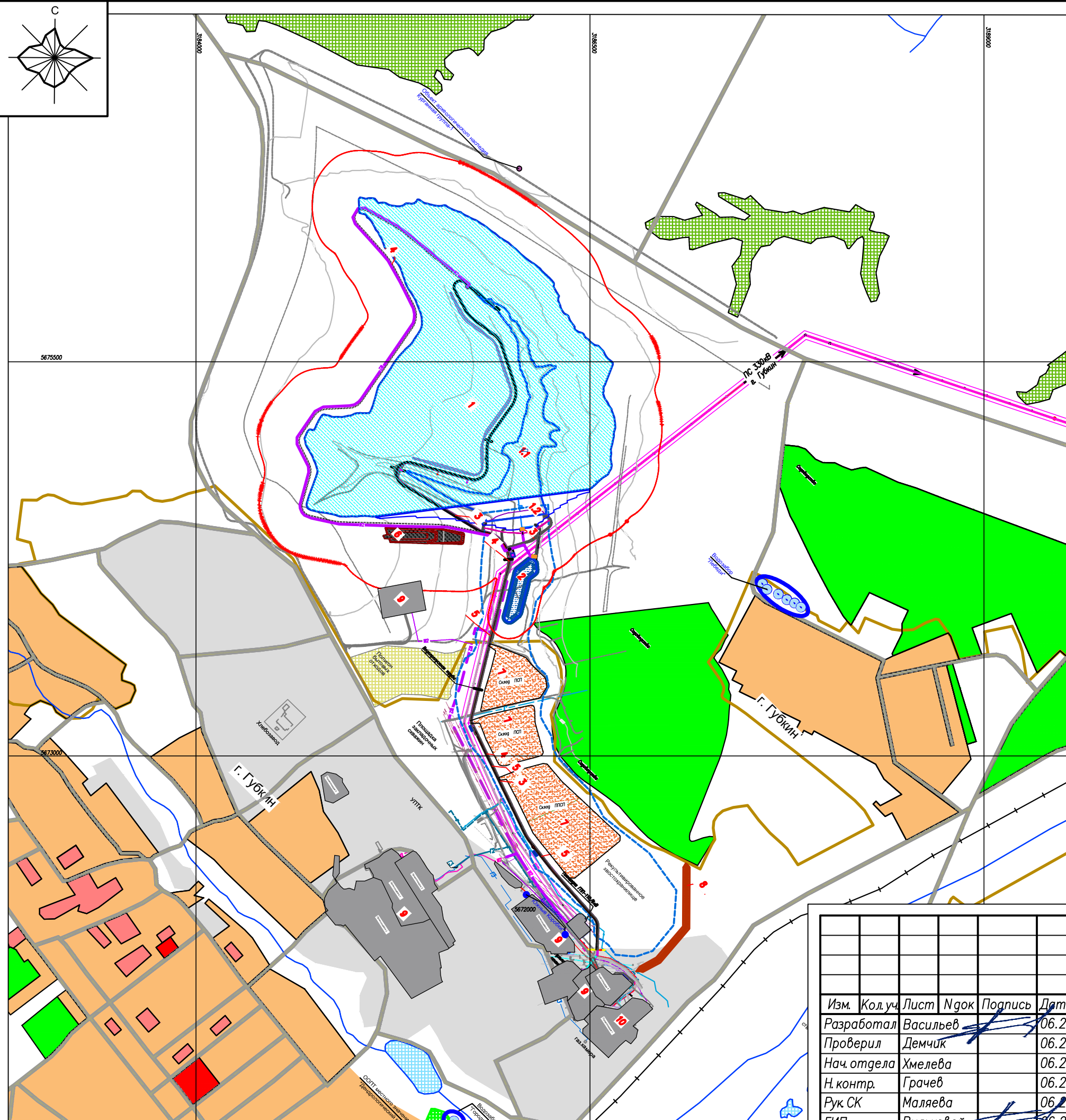


Перечень объектов и площадок

Номер на плане	Наименование
1	Хвостохранилище (хвостовое хозяйство)
1.1	Ложе хвостохранилища
1.2	Ограждающая дамба хвостохранилища
2	Пруд-накопитель
3	Пульповоды
4	Водовод оборотной воды
5	Инспекторские автомобильные дороги
6	Отвал слабых грунтов выемки
7	Склады растительного грунта (ПСП и ППСР)
8	Защитный грунтовой вал
9	Промплощадки ОАО "Комбинат КМАруда"
10	Обоветительная фабрика ОАО "Комбинат КМАруда"

Условные обозначения

- Проектируемое хвостохранилище
- Проектируемые площадки
- Проектируемые сети
- Проектируемый склад растительного грунта
- Промышленные площадки КМАруда
- Промышленная зона
- Полигон твердых бытовых отходов
- Жилая зона
- Садоводческие товарищества и дачные кооперативы
- Рекреационная зона
- Детские образовательные учреждения
- Граница земельного отвода
- Граница зоны затопления
- Граница санитарно-защитной зоны
- Граница населенного пункта



Согласовано

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

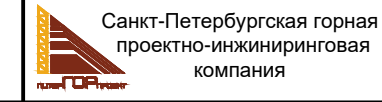
Изм.	Кол.уч.	Лист	Игол	Подпись	Дата
Разработал	Васильев				06.20
Проверил	Демчик				06.20
Нач.отдела	Хмелева				06.20
Н.контр.	Грачев				06.20
Рук.СК	Маляева				06.20
ГИП	Вильховой				06.20

004-03-17-00-01-01-00С.ГЧ

Проект увеличения производственной мощности ОАО "Комбинат КМАруда". Этап 3. Хвостохранилище

Стадия	Лист	Листов
П	1	2

Ситуационный план
(1:25000)



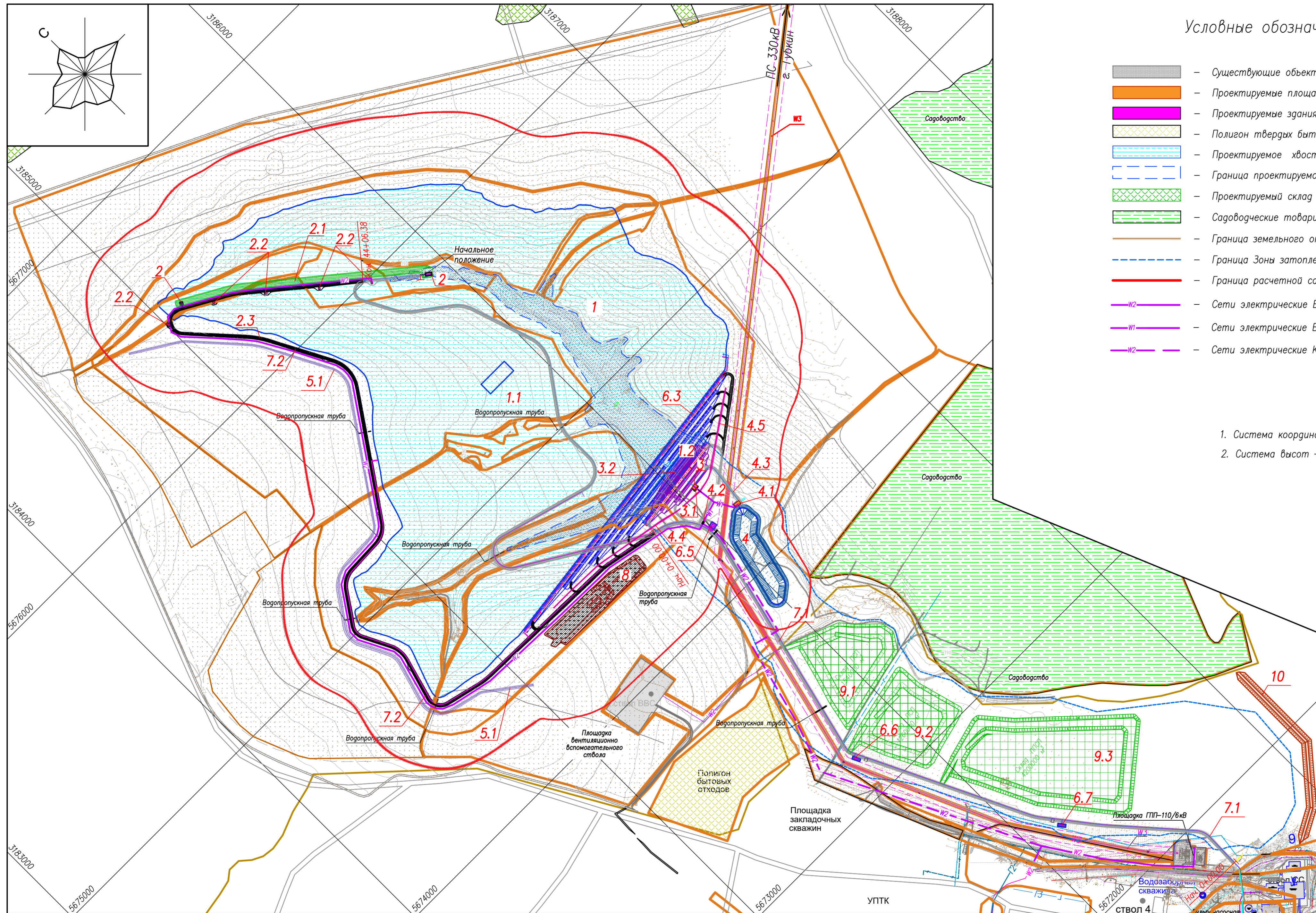
Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечания
1	Хвостохранилище (хвостовое хозяйство)	
1.1	Ложе хвостохранилища	
1.2	Ограждающая дамба хвостохранилища	
2	Плавучая насосная станция (ПлНС)	
2.1	Канал для перемещения плавучей насосной станции (ПлНС)	
2.2	КРП	
2.3	Водовод оборотной воды	
3	Площадка Дренажной насосной станции (ДНС)	
3.1	Дренажная насосная станция (ДНС)	
3.2	Водовод возврата дренажных вод	
4	Пруд-накопитель (Вода на орошение пляжей)	
4.1	Насосная станция подачи воды на орошение (НСПВО)	
4.2	РТП	
4.3	Водовод подачи воды на орошение	
4.4	Дренажная канава N1	
4.5	Дренажная канава N2	
5	Сооружения инженерной защиты	
5.1	Нагорный канал	
6	Пульповоды	
6.1	Магистральный пульповод. Правая нитка	
6.2	Магистральный пульповод. Левая нитка	
6.3	Распределительный пульповод. Правая нитка	
6.4	Распределительный пульповод. Левая нитка	
6.5	Аварийная емкость N1	
6.6	Аварийная емкость N2	
6.7	Аварийная емкость N3	
7	Инспекторские автомобильные дороги	
7.1	Инспекторская автомобильная дорога N1	
7.2	Инспекторская автомобильная дорога N2	
8	Отвал слабых грунтов выемки	
9	Складирование растительного грунта	
9.1	Склад ПСП N1	
9.2	Склад ПСП N2	
9.3	Склад ПСП	
10	Защитный грунтовый вал	

Условные обозначения

- Существующие объекты
- Проектируемые площадки
- Проектируемые здания и сооружения
- Полигон твердых бытовых отходов
- Проектируемое хвостохранилище на конец отработки
- Граница проектируемого хвостохранилища на пусковой период
- Проектируемый склад растительного грунта
- Садоводческие товарищества и дачные кооперативы
- Граница земельного отвода
- Граница Зоны затопления
- Граница расчетной санитарно-защитной зоны
- Сети электрические ВЛ-6кВ
- Сети электрические ВЛ-0,4кВ
- Сети электрические КЛ-6кВ земле

- 1. Система координат - СК-63
- 2. Система высот - Балтийская



004-03-17-00-01-01-00С.ГЧ					
Проект увеличения производственной мощности ОАО "Комбинат КМАруда". Этап 3. Хвостохранилище					
Изм.	Кодч.	Лист	Игол	Подпись	Дата
Разработал	Васильев				06.20
Проверил	Демчик				06.20
Нач. отдела	Хмелева				06.20
Н.контр.	Грчев				06.20
Генеральный план на последний год эксплуатации (1:10000)					
Страница			Лист	Листов	
П			2		

Сделано
 Введен инф. N
 Подпись и дата
 Инк. N подг.