

**Проект рекультивации земель (земельного участка с кадастровым номером 61:35:0600006:406), нарушенных разработкой ООО «Юг-недра» Висловского месторождения песков строительных на основании лицензии РСТ № 80906 ТЭ от 10.12.2018 г.**

**Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)**

**Том 2**

**Книга 1**

**Предварительные материалы ОВОС**

**Проект рекультивации земель (земельного участка с кадастровым номером 61:35:0600006:406), нарушенных разработкой ООО «Юг-недра» Висловского месторождения песков строительных на основании лицензии РСТ № 80906 ТЭ от 10.12.2018 г.**

**Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)**

**Том 2  
Книга 1**

**Директор  
ООО «Юг-недра»**

**Олидорт С.С.**



ИКТИН ГРУПП

## Сведения об исполнителе

Наименование организации-разработчика  
проекта:

ООО «ИКТИН ГРУПП»

ИНН

6164121358

ОГРН

1186196017930

Почтовый адрес предприятия-разработчика  
проекта:

344002, г. Ростов-на-Дону, ул. Обороны,  
42Б, этаж 5, комн. 1-5

Исполнитель

Мойсин Егор Андреевич

Телефон/факс:

+7 (903) 433-61-85

Электронный адрес:

eco4@iktingroupp.ru

Заместитель генерального директора  
ООО «ИКТИН ГРУПП»



Чеботарева М.Э.



**Состав документации «Проект рекультивации земель (земельного участка с кадастровым номером 61:35:0600006:406), нарушенных разработкой ООО «Юг-недра» Висловского месторождения песков строительных на основании лицензии РСТ № 80906 ТЭ от 10.12.2018 г.»**

Том 1	Основная часть
Том 2 Книга 1	Оценка воздействия на окружающую среду
Том 2 Книга 2	Оценка воздействия на окружающую среду. Приложения
Том 2 Книга 3	Оценка воздействия на окружающую среду. Приложения
Том 2 Книга 4	Оценка воздействия на окружающую среду. Приложения

## Содержание

ВВЕДЕНИЕ .....	7
1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ .....	9
1.1. Нормативно-правовая основа обоснования хозяйственной деятельности.....	10
1.2. Основные термины и определения.....	12
1.3. Основные характеристики намечаемой деятельности .....	16
2. АНАЛИЗ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ.....	25
2.1. Характеристика технологии работ по рекультивации нарушенных земель .....	26
2.2. Альтернативные варианты достижения цели планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности.....	31
2.4. Выявленные при проведении оценки воздействия на окружающую среду неопределенности в определении воздействий планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду.....	32
3. СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	33
3.1. Климатические и метеорологические характеристики .....	34
3.2. Геолого-геоморфологические условия .....	38
3.3. Краткая характеристика флоры и фауны.....	42
3.3.1. Растительный и животный мир .....	42
3.3.2. Краткая характеристика орнитофауны .....	44
3.4. Особо охраняемые территории.....	49
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ В СВЯЗИ С ОСУЩЕСТВЛЕНИЕМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	52
4.1. Оценка воздействия на территорию, условия землепользования, геологическую среду.....	53
4.2. Оценка воздействия на атмосферный воздух.....	59
4.2.1. Прогноз характера и степени воздействия на атмосферный воздух.....	59
4.2.2. Описание существующих метеоусловий и уровня загрязнения воздушной среды .....	59
4.2.3. Определение типов источников и качественных характеристик выбросов в атмосферу.....	60
4.2.4. Инструкции по определению выбросов и расчету рассеивания загрязняющих веществ.....	76
4.2.5. Прогноз величины воздействий на качество атмосферного воздуха .....	79
4.3. ОЦЕНКА АКУСТИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ .....	85
4.3.1 Характеристика шумового воздействия .....	85
4.3.2 Расчет и анализ уровней звукового давления .....	86
4.3.3. Оценка воздействия иных физических факторов .....	94
4.4. Оценка воздействия на растительный и животный мир .....	95
4.5. Оценка воздействия на орнитофауну.....	95
4.6. Оценка воздействия при аварийных ситуациях.....	97
4.6.1. Оценка воздействия на атмосферный воздух при аварийных ситуациях .....	98
4.6.2. Воздействие на экосистему региона .....	98
4.6.3. Воздействие на почвенный покров и грунтовые воды при аварийных ситуациях .....	99
4.6.4. Воздействие на растительный и животный мир при аварийных ситуациях.....	100
4.6.5. Ликвидация последствий аварийных ситуаций.....	101
4.7. Оценка воздействия отходов производства и потребления.....	102
5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И СНИЖЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....	114
5.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха .....	115
5.1.1. Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях.....	115
5.2. Мероприятия по снижению воздействия опасных отходов .....	116
5.3. Мероприятия по охране растительного и животного мира и среды их обитания.....	118
5.5. Мероприятия по предупреждению аварийных сбросов сточных вод .....	119
5.6. Мероприятия по охране подземных вод и геологической среды.....	119
6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРОГРАММЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ.....	120
6.1. Производственный экологический контроль в области охраны атмосферного воздуха.....	122
6.2. Производственный экологический контроль в области обращения с отходами.....	127

6.3. Производственный экологический контроль и мониторинг почв и подземных вод .....	128
6.4. Производственный экологический контроль за состоянием окружающей среды при авариях .....	129
6.5 Сведения о подразделениях и (или) должностных лицах, отвечающих за осуществление ПЭКиМ.....	138
7. РАСЧЕТ ПЛАТЫ ЗА НЕГАТИВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	141
7.1. Расчет платы за негативное воздействие на атмосферный воздух .....	142
7.2. Расчет платы за размещение отходов производства и потребления.....	143
8. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА .....	145
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ .....	147

## ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 Графические материалы .....	Том 2 Книга 2
Приложение 2 Исходные данные.....	Том 2 Книга 2
Приложение 3 Расчеты акустического воздействия.....	Том 2 Книга 2
Приложение 4 Расчеты выбросов загрязняющих веществ от намечаемой деятельности .....	Том 2 Книга 2
Приложение 5 Рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере.....	Том 2 Книга 2
Приложение 6 Расчет образования отходов, договоры, лицензии.....	Том 2 Книга 2
Приложение 7 Договоры на инженерное обеспечение.....	Том 2 Книга 2
Приложение 8 Документы на землепользование.....	Том 2 Книга 2
Приложение 9 Особо охраняемые природные территории.....	Том 2 Книга 2
Приложение 10 «Технический проект разработки Висловского месторождения песков строительных», 2018 г.....	Том 2 Книга 3
Приложение 11 «Технический проект разработки Висловского месторождения песков строительных. Изменения 1», 2021 г.....	Том 2 Книга 4
Приложение 12 Отчет о геологическом изучении с целью поисков и оценки месторождения на участке Висловский в Семикаракорском районе Ростовской области.....	Том 2 Книга 4
Приложение 13 Материалы общественных обсуждений.....	Том 2 Книга 4
Приложение 14 Техническая документация применяемой техники, оборудования, материалов.....	Том 2 Книга 4

## Введение

Материалы оценки воздействия на окружающую среду «Проект рекультивации земель (земельного участка с кадастровым номером 61:35:0600006:406), нарушенных разработкой ООО «Юг-недра» Висловского месторождения песков строительных на основании лицензии РСТ № 80906 ТЭ от 10.12.2018 г.» являются документацией, обосновывающей деятельность ООО «Юг-недра» по рекультивации земель в районе Висловского месторождения строительных песков и содержащей материалы оценки воздействия на окружающую среду. В соответствии с п. 7.2 ст. 11 Федерального закон от 23.11.1995 N 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», такая документация подлежит государственной экологической экспертизе.

Материалы разработаны в соответствии с Требованиями к материалам оценки воздействия на окружающую среду (утв. Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 01.12.2020 г. №999). Материалы разработаны на срок выполнения работ с 2024 г. по 2059 г.

**Месторасположение намечаемой деятельности:** Ростовская область, Семикаракорский район, в 0,2 км севернее от х. Вислый, в 2,5 км к востоку от х. Маломечетный.

### Заказчик:

Общество с ограниченной ответственностью «Юг-недра» (ООО «Юг-недра»),  
Юридический адрес: 344016, г. Ростов-на-Дону, ул. Таганрогская, д. 205, офис 13  
Почтовый адрес: 344016, г. Ростов-на-Дону, ул. Таганрогская, д. 205, офис 13  
ИНН 6165199526  
КПП 616501001  
ОГРН 1166196063813  
Тел. /факс: +7 988 575 90 19  
E-mail: kashirina-tv@yandex.ru  
Должность и ФИО руководителя: Директор Олидорт Сергей Станиславович

### Исполнитель:

Общество с ограниченной ответственностью «ИКТИН ГРУПП» (ООО «ИКТИН ГРУПП»)  
Юридический адрес: 344002, г. Ростов-на-Дону, ул. Тургеневская, д. 22/13, кв. 10  
Почтовый адрес: 344002, г. Ростов-на-Дону, ул. Обороны, 42Б, 5 этаж, комн. 1-5  
ИНН 6164121358  
ОГРН 1186196017930  
E-mail: info@iktingroupp.ru / eco4@iktingroupp.ru  
Тел.: 8 (903) 433-61-85

**Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и планируемое место ее реализации (объект ОВОС) -** рекультивация земель (земельного участка с кадастровым номером 61:35:0600006:406), нарушенных разработкой ООО «Юг-недра» Висловского месторождения песков строительных

**Цель и необходимость реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности:**

Цель хозяйственной деятельности - улучшение условий окружающей среды, восстановление продуктивности нарушенных земель.

По характеру производства и в соответствии с санитарными правилами и нормами санитарно-защитная зона (СЗЗ) проектного объекта, относящегося к объектам IV класса промышленных предприятий, составляет 100 м (СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03).

В границах СЗЗ проектного карьера жилая застройка, ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев, дома отдыха, стационарные лечебно-профилактические учреждения, территории садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективные или индивидуальные дачные и садово-огородные участки отсутствуют.



## **1. Общая часть**

## **1.1. Нормативно-правовая основа обоснования хозяйственной деятельности**

### *Федеральные законы РФ и нормативные акты Правительства РФ*

- Федеральный закон РФ от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе».
- Федеральный закон РФ от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
- Федеральный закон РФ от 4 мая 1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
- Федеральный закон РФ от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
- Закон РФ от 21 февраля 1992 г. № 2395-1 «О недрах».
- Федеральный закон РФ от 23 февраля 1995 г. № 26-ФЗ «О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах».
- Федеральный закон РФ от 21 июня 1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
- Федеральный закон РФ от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»
- Федеральный закон РФ от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
- Федеральный закон РФ от 30 декабря 2001 года № 197-ФЗ «Трудовой кодекс Российской Федерации».
- Федеральный закон РФ от 3 июня 2006 года № 74-ФЗ «Водный кодекс Российской Федерации».
- Федеральный закон РФ от 9 февраля 2007 г. № 16-ФЗ «О транспортной безопасности».
- Федеральный закон РФ от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании».
- Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 N 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».
- Постановление Правительства РФ от 21 мая 2007 г. № 304 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
- Постановление Правительства РФ от 5 июня 2013 г. № 476 «О вопросах государственного контроля (надзора) и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации».
- Постановление Правительства РФ от 10 апреля 2007 г. № 219 «Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов».
- Постановление Правительства РФ от 30 декабря 2003 года N 794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций»

### *Ведомственные нормативные акты, приказы министерств и ведомств РФ*

- Приказ МПР от 01 декабря 2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».
- Приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22 мая 2017 г. N 242 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов».
- Приказ МПР России от 6 февраля 1995 г. № 45 «Временный порядок объявления территории зоной чрезвычайной экологической ситуации»

### *Законы Ростовской области и нормативные акты Правительства Ростовской области*

- Закон Ростовской области № 316-ЗС от 11.03.03 «Об охране окружающей среды в Ростовской области».
- Закон Ростовской области № 256-ЗС от 29.12.04 «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций межмуниципального и регионального характера».

- Постановление Правительства Ростовской области «О территориальной (областной) подсистеме Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций от 29 марта 2012 года №239.
- Постановление Правительства Ростовской области от 06.11.2014 № 740 «Об утверждении Перечня сил и средств постоянной готовности территориальной (областной) подсистемы единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций».
- Постановление Правительства Ростовской области от 01.12.2011 г. №186 «О комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности Ростовской области».

## 1.2. Основные термины и определения

<b>окружающая среда</b>	совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных объектов, а также антропогенных объектов;
<b>природная среда</b>	совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных объектов;
<b>компоненты природной среды</b>	земля, недра, почвы, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, растительный, животный мир и иные организмы, а также озоновый слой атмосферы и околоземное космическое пространство, обеспечивающие в совокупности благоприятные условия для существования жизни на Земле;
<b>природный объект</b>	естественная экологическая система, природный ландшафт и составляющие их элементы, сохранившие свои природные свойства;
<b>природно-антропогенный объект</b>	природный объект, измененный в результате хозяйственной и иной деятельности, и (или) объект, созданный человеком, обладающий свойствами природного объекта и имеющий рекреационное и защитное значение;
<b>антропогенный объект</b>	объект, созданный человеком для обеспечения его социальных потребностей и не обладающий свойствами природных объектов;
<b>охрана окружающей среды</b>	деятельность органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, общественных и иных некоммерческих объединений, юридических и физических лиц, направленная на сохранение и восстановление природной среды, рациональное использование и воспроизводство природных ресурсов, предотвращение негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и ликвидацию ее последствий;
<b>качество окружающей среды</b>	состояние окружающей среды, которое характеризуется физическими, химическими, биологическими и иными показателями и (или) их совокупностью;
<b>нормативы в области охраны окружающей среды</b>	установленные нормативы качества окружающей среды и нормативы допустимого воздействия на нее, при соблюдении которых обеспечивается устойчивое функционирование естественных экологических систем и сохраняется биологическое разнообразие;
<b>нормативы качества окружающей среды</b>	нормативы, которые установлены в соответствии с физическими, химическими, биологическими и иными показателями для оценки состояния окружающей среды и при соблюдении которых обеспечивается благоприятная окружающая среда;
<b>нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду</b>	нормативы, которые установлены в соответствии с величиной допустимого совокупного воздействия всех источников на окружающую среду и (или) отдельные компоненты природной среды в пределах конкретных территорий и (или) акваторий и при соблюдении которых обеспечивается устойчивое функционирование естественных экологических систем и сохраняется биологическое разнообразие;
<b>нормативы допустимых</b>	нормативы, которые установлены для субъектов

**выбросов и сбросов химических веществ, в том числе радиоактивных, иных веществ и микроорганизмов**

хозяйственной и иной деятельности в соответствии с показателями массы химических веществ, в том числе радиоактивных, иных веществ и микроорганизмов, допустимых для поступления в окружающую среду от стационарных, передвижных и иных источников в установленном режиме и с учетом технологических нормативов, и при соблюдении которых обеспечиваются нормативы качества окружающей среды;

**нормативы предельно допустимых концентраций химических веществ, в том числе радиоактивных, иных веществ и микроорганизмов**

нормативы, которые установлены в соответствии с показателями предельно допустимого содержания химических веществ, в том числе радиоактивных, иных веществ и микроорганизмов в окружающей среде и несоблюдение которых может привести к загрязнению окружающей среды, деградации естественных экологических систем;

**нормативы допустимых физических воздействий**

нормативы, которые установлены в соответствии с уровнями допустимого воздействия физических факторов на окружающую среду и при соблюдении которых обеспечиваются нормативы качества окружающей среды;

**благоприятная окружающая среда**

окружающая среда, качество которой обеспечивает устойчивое функционирование естественных экологических систем, природных и природно-антропогенных объектов;

**негативное воздействие на окружающую среду**

воздействие хозяйственной и иной деятельности, последствия которой приводят к негативным изменениям качества окружающей среды;

**загрязнение окружающей среды**

поступление в окружающую среду вещества и (или) энергии, свойства, местоположение или количество которых оказывают негативное воздействие на окружающую среду;

**загрязняющее вещество**

вещество или смесь веществ, количество и (или) концентрация которых превышают установленные для химических веществ, в том числе радиоактивных, иных веществ и микроорганизмов нормативы и оказывают негативное воздействие на окружающую среду;

**нормативы допустимого воздействия на окружающую среду**

нормативы, которые установлены в соответствии с показателями воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и при которых соблюдаются нормативы качества окружающей среды;

**контроль в области охраны окружающей среды**

система мер, направленная на предотвращение, выявление и пресечение нарушения законодательства в области охраны окружающей среды, обеспечение соблюдения субъектами хозяйственной и иной деятельности требований, в том числе нормативов и нормативных документов, в области охраны окружающей среды;

**оценка воздействия на окружающую среду**

вид деятельности по выявлению, анализу и учету прямых, косвенных и иных последствий воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности в целях принятия решения о возможности или невозможности ее осуществления;

**требования в области охраны окружающей среды**

предъявляемые к хозяйственной и иной деятельности обязательные условия, ограничения или их совокупность, установленные законами, иными нормативными правовыми актами, природоохранными нормативами и иными нормативными документами в области охраны окружающей среды;

<b>лимит на размещение отходов</b>	предельно допустимое количество отходов конкретного вида, которые разрешается размещать определенным способом на установленный срок в объектах размещения отходов с учетом экологической обстановки на данной территории;
<b>лимиты на выбросы и сбросы загрязняющих веществ и микроорганизмов</b>	ограничения выбросов и сбросов загрязняющих веществ и микроорганизмов в окружающую среду, установленные на период проведения мероприятий по охране окружающей среды, в том числе внедрения наилучших существующих технологий, в целях достижения нормативов в области охраны окружающей среды;
<b>норматив образования отходов</b>	установленное количество отходов конкретного вида при производстве единицы продукции;
<b>вред окружающей среде</b>	негативное изменение окружающей среды в результате ее загрязнения, повлекшее за собой деградацию естественных экологических систем и истощение природных ресурсов;
<b>экологический риск</b>	вероятность наступления события, имеющего неблагоприятные последствия для природной среды и вызванного негативным воздействием хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера;
<b>экологическая безопасность</b>	состояние защищенности природной среды и жизненно важных интересов человека от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, их последствий.
<b>отходы производства и потребления</b>	вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению в соответствии с Федеральным законом от 24 июня 1998 года N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления";
<b>эксплуатационные отходы</b>	твердые отходы, образующиеся в результате выполнения на судне или в порту различных производственных и ремонтных работ, а также все отходы, не содержащие нефть и нефтепродукты, образующиеся в результате обслуживания энергетических установок и прочего оборудования.
<b>обращение с отходами</b>	деятельность по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов хранения и захоронение отходов;
<b>размещение отходов хранения отходов</b>	складирование отходов в специализированных объектах сроком более чем одиннадцать месяцев в целях утилизации, обезвреживания, захоронения;
<b>захоронение отходов</b>	изоляция отходов, не подлежащих дальнейшей утилизации, в специальных хранилищах в целях предотвращения попадания вредных веществ в окружающую среду;
<b>утилизация отходов</b>	использование отходов для производства товаров (продукции), выполнения работ, оказания услуг, включая повторное применение отходов, в том числе повторное применение отходов по прямому назначению (рециклинг), их возврат в производственный цикл после соответствующей подготовки (регенерация), извлечение полезных компонентов для их повторного применения (рекуперация), а также использование твердых коммунальных отходов в качестве возобновляемого источника энергии (вторичных энергетических ресурсов)

	после извлечения из них полезных компонентов на объектах обработки, соответствующих требованиям, предусмотренным пунктом 3 статьи 10 Федерального закона от 24 июня 1998 года N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления" (энергетическая утилизация);
<b>обезвреживание отходов</b>	уменьшение массы отходов, изменение их состава, физических и химических свойств (включая сжигание, за исключением сжигания, связанного с использованием твердых коммунальных отходов в качестве возобновляемого источника энергии (вторичных энергетических ресурсов), и (или) обеззараживание на специализированных установках) в целях снижения негативного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую среду;
<b>обработка отходов</b>	предварительная подготовка отходов к дальнейшей утилизации, включая их сортировку, разборку, очистку;
<b>объект размещения отходов</b>	специально оборудованные сооружения, предназначенные для размещения отходов (полигон, шламохранилище, в том числе шламовый амбар, хвостохранилище, отвал горных пород и другое) и включающие в себя объекты хранения отходов и объекты захоронения отходов;
<b>транспортирование отходов</b>	перемещение отходов с помощью транспортных средств вне границ земельного участка, находящегося в собственности юридического лица или индивидуального предпринимателя, либо предоставленного им на иных правах;
<b>накопление отходов</b>	складирование отходов на срок не более чем одиннадцать месяцев в целях их дальнейших обработки, утилизации, обезвреживания, размещения;
<b>ГЭЭ</b>	государственная экологическая экспертиза;
<b>БПК</b>	биохимическое потребление кислорода (показатель качества воды);
<b>ХПК</b>	химическое потребление кислорода (показатель качества воды);
<b>НДС</b>	нормативно допустимый сброс;
<b>СПАВ</b>	синтетические поверхностно-активные вещества;
<b>ПДК</b>	предельно допустимая концентрация;
<b>СЗЗ</b>	санитарно-защитная зона;
<b>ПДК м.р.</b>	предельно допустимая концентрация максимально разовая;
<b>ПДК с.с.</b>	предельно допустимая концентрация среднесуточная;
<b>ПДВ</b>	предельно допустимый выброс;
<b>ПДУ</b>	предельно допустимый уровень;
<b>ЛОС</b>	летучие органические соединения;
<b>ООПТ</b>	особо охраняемая природная территория.

### 1.3. Основные характеристики намечаемой деятельности

ООО «Юг-недра» занимается деятельностью по разработке гравийных и песчаных карьеров, добыче глины и каолина. В частности ООО «Юг-недра» ведет разведку и добычу песка на территории Висловского месторождения.

Висловское месторождение песков строительных находится в Семикаракорском районе Ростовской области в 0,2 км севернее хутора Вислый и в 2,5 км к востоку от х. Маломечетный. Территориально относится к Висловскому сельскому поселению. Поверхность месторождения довольно ровная, равнинная с небольшим уклоном на север в сторону русла р. Дон. Высотные отметки поверхности карьерного поля составляют от +7,2 на севере до +9,85 м в центре и +8,2 м на юго-востоке. Средняя абсолютная отметка дна карьера минус 13,0 м. Высота бортов карьера составляет 19...23 м.

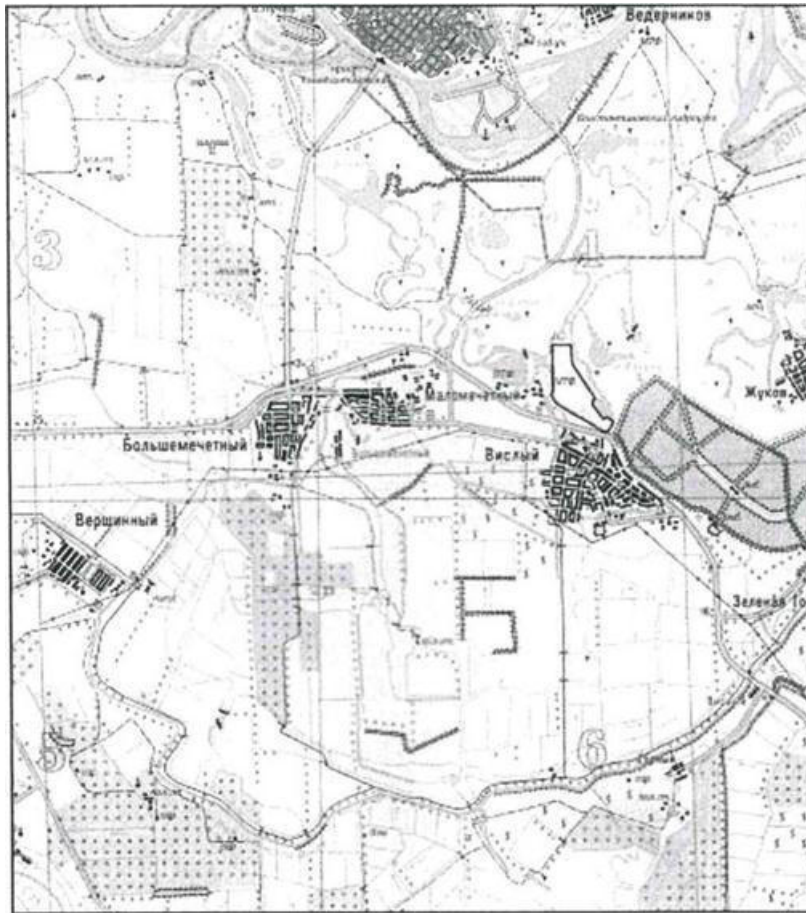


Рис. 2.1 - Обзорная карта района работ

ООО «Юг-недра» планирует осуществлять разработку месторождения и рекультивацию земель, нарушенных разработкой Висловского месторождения песков строительных, на основании лицензии РСТ № 80906 ТЭ от 10.12.2018 г. Срок действия лицензии до 10.12.2038 г.

Рекультивация нарушенных земель будет проводиться в два этапа:

- технический этап, включающий в себя зачистку площади под рекультивацию от мусора и отходов производства, проведение планировочных работ по восстановлению площади;
- биологический этап содержит комплекс агротехнических мероприятий, посева солеустойчивых бобовых и злаковых, многолетних трав и внесения органических и минеральных удобрений.

Общая площадь нарушенных земель на конец эксплуатации и подлежащих рекультивации составляет 825609 м<sup>2</sup>.



В плане месторождение представляет собой многоугольник неправильной формы, вытянутого с севера на юго-восток на 1977 м, при ширине - 376 м на севере, 670 м - в центральной части и 218 м - на юго-востоке. Месторождение обводнено. Средний уровень грунтовых безнапорных вод отмечается на высотных отметках +5,35.. +5,84 м.

Балансовые запасы Висловского участка месторождения согласно протокола № 10/2018-ЭК от 19.04.2018 г. экспертной комиссии государственной экспертизы Министерства природных ресурсов и экологии Ростовской области (приложение 2) по состоянию на 01.01.2018 г. представлены в таблице 1.3.1. Объём вскрышных пород 5341,9 тыс. м<sup>3</sup>. Вскрышной коэффициент 0,52. Полезная толща обводнена. Гидрогеологические и горно-технические условия благоприятны для разработки песков гидромеханизированным способом.

Таблица 1.3.1 – Балансовые запасы Висловского месторождения песков строительных по состоянию на 01.01.2018 г.

Группа запасов	Категория запасов	Площадь, га	Запасы полезного ископаемого, тыс.м <sup>3</sup>
Балансовые	Ci	82,1	10208,4

Разработка карьера планируется в соответствии с решениями проектной документации «Технический проект разработки Висловского месторождения песков строительных», выполненного ООО НИПИ «Недра» в 2018 г., согласованного министерством природных ресурсов и экологии Ростовской области, протокол №7/2019 от 03.04.2019 г. (приложение 10), «Технический проект разработки Висловского месторождения песков строительных. Изменения 1», выполненного ООО НИПИ «Недра» в 2021 г. (приложение 11).

Годовая производительность карьера (в плотном теле), согласно таблице 1.2 Технического проекта разработки Висловского месторождения песков строительных, составляет:

- по полезным ископаемым: 245,8 м<sup>3</sup>;
- средняя по вскрыше: 164,5 м<sup>3</sup>

Срок обеспечения промышленными запасами проектируемого карьера (производительность по товарному песку 400 тыс. тонн/год) составляет 38,5 лет. Работы по добыче ведутся в 1 смену (12 ч.) круглогодично (210 дней в году).

Система разработки транспортная, поперечная сплошная однобортная с внутренним отвалообразованием вскрышных пород в выработанном пространстве карьера.

Технологическая схема ведения горных работ – гидромеханизированный способ выемки полезного ископаемого (песок) с применением плавучего землесосного снаряда с транспортировкой песка по пульпопроводу на карты намыва.

Средняя мощность полезной толщи песка составляет 14,8 м. Средняя мощность вскрыши 6,7 м., из них ПРС – 0,1 м.; суглинки – 1,3 м.; глины – 5,3 м.

Перечень используемого при разработке месторождения оборудования приведен в таблице 1.3.2.

Таблица 1.3.2 – Проектируемое горнотранспортное оборудование

Вид работ	Техника и оборудование:			
	Экскаватор	Бульдозер	Земснаряд	Автосамосвал
	Характеристика для проектирования:			
	гидравлический, эксплуатационная масса 20-35 т, ковш емкостью 1,25-2 м <sup>3</sup>	эксплуатационная масса 15-25 т, тяг. класс 10, 15	дизельный	грузоподъемность 1020 т
1	2	4	5	6

Добыча ПИ			Плавающий земснаряд ЛС-27 (1400-40)	Самовывоз шоссейными автосамосвалами грузоподъемностью 15-20 тонн (КамАЗ- 6520 или аналог)
Вскрышные работы	Hyundai R160LC-9S (или аналог)	Б-10М (ДЗ-27С, ДЗ-110А, ДЗ-116; НВХГ ТУ165 или аналог)	Плавающий земснаряд ЛС-27 (1400-40)	КамАЗ-5511 или аналог
Транспортировка ПИ			Плавающий и наземный пульпопровод	Самовывоз шоссейными автосамосвалами гр. 15-20 т
Погрузка с карт намыва (вспомогательные работы)	Hyundai R160LC-9S; Погрузчик SDLG-LG933L или аналог	Б-10М (ДЗ-27С, ДЗ-110А, ДЗ-116; НВХГ ТУ165 или аналог)		Самовывоз шоссейными автосамосвалами гр. 15-20 т
Отвалообразование и рекультивация	Hyundai R160LC-9S; Погрузчик SDLG-LG933L или аналог	Б-10М (ДЗ-27С, ДЗ-110А, ДЗ-116; НВХГ ТУ165 или аналог)		КамАЗ-5511 (или аналог)

Для разработки песка Висловского месторождения песков строительных применяются следующие способы и порядок вскрышных работ:

- *экскавационный способ*: на этапе подготовки пионерного котлована для земснаряда - экскаваторная выемка суглинков и глин нижним черпанием необходненной части вскрышных пород с погрузкой и транспортировкой автосамосвалами на промежуточный отвал для обваловки гидроотвала (при выемке обводненных грунтов разгрузка экскаватора осуществляется в промежуточный навал на зачищенную поверхность для обезвоживания с последующей погрузкой в автосамосвалы);

- *гидромеханизированный*: отработка обводненных вскрышных пород (в том числе совместно с промежуточным гидроотвалом) и обводненной полезной толщи песка на всю мощность подсчета запасов с транспортированием по пульпопроводам на внутренний отвал и на карты намыва с последующей погрузкой после обезвоживания гидравлическим экскаватором и фронтальным погрузчиком в автосамосвалы и транспортировкой к потребителям (самовывоз).

До начала отработки полезного ископаемого производятся горно-подготовительные работы, обеспечивающие вскрытие рабочих горизонтов карьерного поля и создание первоначального фронта работ на уступах. При проведении подготовительных работ используется комплект оборудования, в дальнейшем предусмотренный для эксплуатации месторождения.

Селективное снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) настоящим проектом не планируется с учетом того, что территория, прилегающая к карьере и часть карьерного поля, заболочена, заливается паводковыми водами в весенний период и заросла камышом. По данным геологического отчета (приложение 12) селективная срезка почвенно-растительного слоя и хранение его в спецотвалах не рекомендуется.

Вскрышные породы используются при проведении ликвидационных мероприятий карьера, для выполаживания откосов бортов карьера, связанных с обеспечением безопасного состояния горной выработки.

На некоторых участках карьерного поля возможна предварительная зачистка площади ведения горных работ бульдозером с созданием штабелей из верхних слоев вскрышных потенциально-плодородных пород (возможно в виде предохранительного вала по периметру промплощадки и целика под картами намыва в контурах земельного отвода).

Основные технико-экономические показатели карьера песка приводятся таблице 1.3.3.

Таблица 1.3.3 – Основные технико-экономические показатели проекта

Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
1	2	3	
1. Географическое расположение центральной части участка (карта L-37-VI)		Семикаракорский район, Ростовская область, 47° 30' 49,15" СШ; 41° 08' 22,38" ВД	
2. Балансовые запасы песка (категория С1) на Висловском месторождении песков строительных на 19.04.2018 г. (протокол №10/2018-ЭК заседания экспертной комиссии МПРиЭ РО)	тыс.м <sup>3</sup>	С1 - 10208,4	
3. Проектные потери общие (лицензия РСТ 80906 ТЭ от 10.12.2018 г.)	тыс.м <sup>3</sup>	980,9	
4. Коэффициент проектных потерь песка при добыче по Висловскому месторождению песков строительных	%	9,6	
5. Промышленные проектные запасы песка	тыс.м <sup>3</sup>	9227,5	
6. Проектный объем вскрышных пород: Всего	тыс.м <sup>3</sup>	5268,7	
в т.ч. геол. объем внешн. вскрыши (с ПРС)		5221,3	
отходы на гидрогрохоте		47,4	
7. Промышленный проектный коэффициент вскрыши по участку	м <sup>3</sup> /м <sup>3</sup>	0,571	
8. Средняя мощность полезной толщи песка	м	14,8 (12,0...18,0)	
9. Средняя мощность вскрыши:	м	6,7 (3,5...9)	
- ПРС		0,1 (0,1.0,2)	
- суглинки		1,3 (0,0...3,9)	
- глины		5,3 (0,0... 8,9)	
10. Объемный вес в плотном теле:	т/м <sup>3</sup>		
- песок		1,68	
- почвенно-растительный слой (ПРС)		1,2	
- суглинки		1,75	
- глины	1,9		
11. Коэффициент крепости по шкале Протодяконова:			
- полезное ископаемое		0,3.	.0,5
- ПРС		0,4.	.0,6
- суглинок, глина		0,6.	.1,0
12. Срок обеспечения промышленными запасами проектируемого карьера (производительность по товарному песку 400 тыс. тонн/год)	лет	38,5	
13. Режим работы карьера:		добыча	вскрыша
- количество рабочих дней в году		210	210
- неделя		непрерывная	непрерывная
- количество смен в сутки		1	1
- количество часов работы в смену		12 (11,5)	12 (11,5)
14. Производительность карьера в год (в плотном теле):	тыс.м <sup>3</sup>		
- по ПИ, земснаряд		245,8	
- средняя по вскрыше	164,5		
15. Высота уступа средняя:	м		
- на добыче		14,8	
- на вскрышных работах (с ПРС)		6,7	
16. Основное оборудование для горных работ в карьере:		рабочий парк	инвентарный парк
- гидравл. экскаватор Hyundai R160LC-9S		1	1
- плавучий земснаряд ЛС-27 (1400-40)		1	1
17. Вспомогательное оборудование в карьере:			
- бульдозер Б-10М		1	1
- погрузчик SDLG-LG933L		1	1

18. Производительность основного горного оборудования:	м <sup>3</sup> /см	на добычных работах	на вскрышных работах (карте)
- экскаватор Hyundai R160LC-9S (E = 0,7 м <sup>3</sup> )	м <sup>3</sup> /см	-	728 (875)
- земснаряд ЛС-27 1400-40, по песку/пульпе	м <sup>3</sup> /ч	155/1239	117/1284
- бульдозер Б-10М	м <sup>3</sup> /см	-	637(1040)
19. Вид транспорта:		автомобильный	автомобильный
- тип		КамАЗ-6520 или	КамАЗ-5511 или
		аналог	аналог
- грузоподъемность автосамосвала	т	19,5	10
- рабочий парк	ед.	самовывоз	1
- инвентарный парк	ед.	-	1
- среднее расстояние транспортирования	км	самовывоз	0,5
20. Основное оборудование на отвале		Бульдозер Б-10М - 1 ед.	
21. Источник электроснабжения: - карьера (земснаряд) - промплощадки		Дизель-генератор электросети	
22. Источники водоснабжения карьера:			
- технической водой		водоем карьера	
- питьевой		привозная	
23. Списочный состав производственного персонала в карьере (по проекту), всего:	чел.	21,2	
- водителей автосамосвалов		1	
- основных рабочих		15,2	
- инженерно-технических работников и МОП		5	

Карьер на конец отработки будет представлять собой выемку глубиной 19...23 м. Согласно проектным решениям разработка месторождения проводится в контурах подсчета геологических запасов площадью 821300 м<sup>2</sup>. Площадь земельного участка используемого в процессе производства работ составит 825609 м<sup>2</sup>, в том числе промплощадка (за контуром карьера) – 4300 м<sup>2</sup>, площадка под картами намыва (в границах подсчета запасов) – 18000 м<sup>2</sup>, площадка расположения минерального сырья (в контурах карьера) – 259300 м<sup>2</sup>, откосы карьера (в контурах карьера) – 25700 м<sup>2</sup>, площадь карьерного водоема (в контурах карьера) – 518309 м<sup>2</sup>.

В процессе рекультивации восстановление нарушенных земель на горизонтальных площадках под картами намыва, поверхности внутреннего отвала, промплощадки осуществляется при помощи комплекса агротехнических мероприятий, посева солеустойчивых бобовых и злаковых многолетних трав и внесения органических и минеральных удобрений.

Сведения о рекультивируемых площадях представлены в таблице 1.3.4.

Таблица 1.3.4 – Основные показатели рекультивации

Наименование показателей, ед. изм.	Количество
1	2
Рекультивируемые площади, м <sup>2</sup>	825609
в том числе:	
- промплощадка (за контуром карьера)	4300
- площадка под картами намыва (в границах подсчета запасов 82,1 м <sup>2</sup> )	18000
- внутренний отвал (в контурах карьера)	259300
- откосы карьера (в контурах карьера)	25700
- площадь карьерного водоема (в контурах карьера)	518309
Объем планировочных работ, тыс. м <sup>3</sup>	56,32

Висловское месторождение песков строительных находится в северо-восточной части Семикаракорского района Ростовской области, в 0,2 км севернее хутора Вислый и в 2,5 км к востоку от х. Маломечетный. Работы по рекультивации будут производиться в границах земельного участка КН 61:35:0600006:406 площадью 825 609 м<sup>2</sup>, территориально относящегося к Висловскому сельскому поселению, находящегося по адресу: Ростовская область, р-н Семикаракорский, установлено относительно ориентира, расположенного за пределами участка. Ориентир х. Вислый. Участок находится примерно в 120 м от ориентира по направлению на север. Почтовый адрес ориентира: Ростовская область, Семикаракорский район. Категория земель - Земли сельскохозяйственного назначения. Разрешенное использование - Сельскохозяйственное использование. После получения положительного заключения государственной экологической экспертизы участок будет переведен в функциональную зону «производственные зоны», позволяющую проведение соответствующих работ, согласно требованию п. 3.3 приложения 1 к лицензии на пользование недрами РСТ №80906 ТЭ от 10.12.2018 г., выданной Министерством природных ресурсов и экологии Ростовской области.

С северной, северо-восточной, восточно, юго-восточной, западной, северо-западной сторон земельного участка прилегают земли сельскохозяйственного назначения. С южной и юго-западной сторон также прилегают земли сельскохозяйственного назначения, за которыми на расстоянии 178 м находятся нормируемые территории (*адрес* - Ростовская обл, р-н Семикаракорский, х Вислый, ул Трудовая, 73; *КН* 61:35:0020201:797; *категория земель* - земли населённых пунктов; *разрешенное использование* - для ведения личного подсобного хозяйства).

Таким образом, ближайшие нормируемые территории от площадки рекультивации располагаются на расстоянии 178 м в южном направлении.

Согласно п. 3.4.1 таблицы 7.1 СанПиН-2.2.1/2.1.1.1200-03 Висловское месторождение песков строительных относится к IV классу промышленных объектов (карьеры) по добыче мрамора, песка, гравия, глины без проведения буровзрывных работ с нормативной санитарно-защитной зоной (СЗЗ) размером не менее 100 метров.

Ситуационная карта расположения площадки рекультивации представлена в приложении 1.

Рекультивируемый земельный участок КН 61:35:0600006:406 используется ООО «Юг-недра» на основании договора аренды №б/н от 01.08.2020 г. Документы землепользования представлены в приложении 9.

Границы карьера проходят с учетом границ водоохраной зоны шириной 50 м в соответствии с Водным кодексом № 74-3 от 03.06.2006 г. по ерику Подпольный и ерику Колодязки. От зарыбленного пруда расположенного с юго-востока месторождения охранная зона составляет 200 м. Площадка проведения работ не попадает в ВОЗ указанных объектов.

Работы по рекультивации земель будут производиться в границах земельного участка КН 61:35:0600006:406 общей площадью 825 609 м<sup>2</sup>. Согласно таблице 11.1 проекта разработки месторождения П-ИМ-20-23-ПЗ будут нарушены земли на площади 825 609 м<sup>2</sup> (границы карьера с промплощадкой). Согласно разделу 1 проекта рекультивации П-19-60.1-ПРЗ общая площадь нарушенных земель на конец эксплуатации и подлежащих рекультивации составляет 825609 м<sup>2</sup>. Таким образом, после разработки карьера рекультивации будет подлежать вся площадь земельного участка КН 61:35:0600006:406.

Источником питьевого водоснабжения карьера являются емкости по 19 л бутилированной воды с расходом через стандартное раздаточное устройство (помпа, кулер, питьевой бачек) по мере надобности. Доставка воды будет осуществляется автотранспортом ежедневно на договорной основе.

Качество питьевой воды должно соответствовать по химическим и бактериологическим показателям требованиям действующих санитарных правил. Привозная питьевая вода хранится в емкостях, которые легко очищаются и дезинфицируются не реже одного раза в неделю. Питьевые емкости должны быть изготовлены из материала соответствующего санитарным требованиям, предъявляемым к питьевым сосудам. Максимальная потребность в питьевой воде в карьере – 25 л/сутки на человека.

Техническое обеспечение водой карьера будет осуществляться на основании договора поставки воды с ресурсоснабжающей организацией или на основании лицензии на пользование недрами в целях добычи подземных вод, либо договора водопользования, заключенного в соответствии с требованиями законодательства. Преимущественным вариантом технического водоснабжения служит - на основании договора поставки воды с ресурсоснабжающей организацией. Доставка технической воды на карьер производится автоцистерной.

Территория объекта не имеет централизованного водоотведения. Вскрышные и отвальные рабочие площадки карьера и отвала расположены выше уровня грунтовых вод, их затопление поверхностными водами исключено.

От притока ливневых вод рабочие площадки защищены дренажными канавами. Автодороги карьера оборудуются системой с открытым водоотливом (кюветы), обеспечивающим отвод воды от проезжей части. Дно водоотводных канав должно иметь продольный уклон не менее 2 ‰ в сторону ближайшего водопрпускного сооружения или пониженного места (водоем карьера).

На промплощадке карьера должен быть оборудован в соответствии с общими санитарными правилами закрытый туалет (или биотуалет). Вывоз хозфекальных отходов из водонепроницаемой выгребной ямы производится по мере накопления, специализированным автотранспортом по договору с организацией, имеющей лицензию на данный вид деятельности.

На карьере для обогрева рабочих зимой и укрытия от непогоды должны устраиваться специальные помещения (вагончик, контейнер). Отопление данных помещений на промплощадке карьера будет осуществляться стандартными электрическими обогревателями, а вентиляция воздуха естественным способом.

Для отопления и вентиляции кабин техники применяются штатные средства, предусмотренные технической конструкцией оборудования.

Проектирование электроснабжения промплощадки по мере необходимости будет произведено специализированной организацией по отдельному проекту на договорной основе после получения разрешения на подключение к электрическим сетям.

Эксплуатация и проектирование электрооборудования в карьере осуществляется в соответствии с Правилами безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых, Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей, Правилами устройства электроустановок (ПУЭ), Инструкции по безопасной эксплуатации электроустановок в горнорудной промышленности (РД 06-572-03). Порядок обслуживания, осмотров и ремонтов электрооборудования утверждается главным энергетиком предприятия, а также ПТЭ и ПТБ электроустановок потребителей, производственными инструкциями.

Электроснабжение карьера для нужд работ по рекультивации площадки не осуществляется. Электроснабжение карьерной промплощадки производится только для административно-бытовых нужд и освещения промплощадки. В случае невозможности подключения к сетям электроснабжения, возможно использование дизельного генератора.

Режим работы предприятия при производстве восстановительных работ соответствует графику работы карьера, работы сезонные, 210 рабочих дней в году, в одну смену по 12 часов (11,5 ч), прерывная пятидневная рабочая неделя, годовой фонд рабочего времени 2415 часов.

Максимальное количество сотрудников, привлекаемых к выполнению работ по разработке карьера – 22 человека (исходя из расчетного количества персонала, представленного в таблице 1.3.3).

В соответствии с Отчетом о геологическом изучении с целью поисков и оценки месторождения на участке Висловский в Семикаракорском районе Ростовской области (приложение 12) к вскрыше отнесены почвенно-растительный слой (0,1-0,2 м, в среднем 0,1 м), суглинки (0,0...3,9 м, в среднем 1,3 м), глины (0...8,9 м, в среднем 5,3 м). Общая мощность вскрыши колеблется от 3,5 м на северо-западе до 8,9 м на юго-востоке участка и составляет в среднем 6,7 м.

Мощность повсеместно распространенного почвенно-растительного слоя, часто гумусированного, изменяется от 0,1 до 0,2 м, составляя в среднем 0,1 м.

В процессе рекультивации восстановление нарушенных земель состоит из двух этапов: технический этап, включающий в себя зачистку площади под рекультивацию от мусора и отходов производства, проведение планировочных работ по восстановлению площади; биологический этап содержит комплекс агротехнических мероприятий, посева солеустойчивых бобовых и злаковых многолетних трав, и внесения органических и минеральных удобрений.

Работы по технической рекультивации выполняются сезонно 210 дней в году в одну смену согласно календарным планам горных работ в течение года. Для выполнения работ по рекультивации по мере необходимости будет использовано оборудование:

- одноковшовый экскаватор Hyundai R160LC-9S (1 ед.) или погрузчик SDLG-LG933L (1 ед.);
- автосамосвал КамАЗ-5511 (1 ед.);
- бульдозер Б-10М (1 ед.);
- Трактор ДТ-75 (МТЗ-80);
- Трактор МТЗ-50 (Т-25А, Т-40М).

Допускается применение оборудования аналогичного по техническим параметрам. При расчетах производительности и количества горно-транспортного оборудования занятого на ведении горных работ приняты условные обозначения и показатели представленные в табл. 3.4 проекта «Технический проект разработки Висловского месторождения песков строительных» 2018 г.

Затраты на выполнение биологической рекультивации приведены в таблице 1.3.5.

Таблица 1.3.5 – Затраты на выполнение биологической рекультивации.

Наименование затрат	Единицы измерения	На 1 га	На всю площадь
Машины и орудия			
1. Трактор ДТ-75 (МТЗ-80)	м-см	1,67	47
2. Трактор МТЗ-50 (Т-25А, Т-40М)	м-см	1,53	43
3. Бороны (ЗБЗС-1, БДТ-3)	м-см	0,8	22,5
4. Сцепка (С-11У)	м-см	0,88	24,8
5. Разбрасыватель (РУП-8)	м-см	0,15	4,2
6. Разбросная туковая сеялка (РТТ-4.2)	м-см	0,62	17,5
7. Культиватор (КПС-4)	м-см	0,44	12,4
8. Сеялка (СЗТ-3.6)	м-см	0,18	5,1

9. Катки водоналивные (СКГ-2)	м-см	0,80	22,6
10. Плуг (ПЛХ-4-35)	м-см	0,66	18,6
Удобрения			
1. Селитра аммиачная	т	0,65	18,3
2. Суперфосфат двойной гранулированный	т	1,1	31
3. Калийная соль	т	0,55	15,5
4. Известняковая мука	т	4,0	112,6
Семена трав			
1. Люцерна синегибридная	кг	60	1690
2. Клевер красный	кг	8	225
3. Тимофеевка луговая	кг	8	225
4. Овсяница луговая	кг	8	225
Затраты труда	чел.-дней	1,7	47,9



## **2. Анализ технических решений**

## 2.1. Характеристика технологии работ по рекультивации нарушенных земель

Требования к рекультивации земель в соответствии с направлением их использования определены ГОСТ Р 59057-2020 «Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель».

Выбор направлений рекультивации определяется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 59060-2020 «Охрана окружающей среды. Земли. Классификация нарушенных земель в целях рекультивации».

Рельеф и форма рекультивируемых участков должны обеспечивать их эффективное хозяйственное использование.

Рекультивация земель должна осуществляться в два последовательных этапа: технический и биологический согласно ГОСТ Р 57446-2017. Наилучшие доступные технологии. Рекультивация нарушенных земель и земельных участков. Восстановление биологического разнообразия.

Рекультивация земельного участка с кадастровым номером 61:35:0600006:406, нарушенного разработкой ООО «Юг-Недра» Висловского месторождения песков строительных в рамках данного проекта будет проводиться в два этапа: технический и биологический.

Направление рекультивации земель в соответствии с техническими условиями на рекультивацию:

- Карьерная выемка - под водоем природоохранного назначения без проведения гидромелиоративных и гидротехнических мероприятий;
- Верхняя площадка внутреннего отвала, площадка под картами намыва и промплощадка - задернование природоохранного назначения многолетними травами;
- Откосы бортов карьера и откосы внутреннего отвала - под самозарастание.

Режим работы предприятия при производстве восстановительных работ соответствует графику работы карьера, работы сезонные, 210 рабочих дней в году, в одну смену по 12 часов (11,5 ч), прерывная пятидневная рабочая неделя, годовой фонд рабочего времени 2415 часов.

*Технический этап* рекультивации заключается в следующем:

- зачищаются площади под рекультивацию от мусора и отходов производства;
- формируются горизонтальные или с незначительным уклоном поверхности на внутреннем отвале четвертичных вскрышных пород, целике для карт намыва и промплощадке;
- проводятся планировочные работы по восстанавливаемым площадям в два этапа:
  - первый - по восстанавливаемой поверхности (срезание холмов, подсыпка впадин);
  - второй (окончательный, чистовая планировка) - по рекультивируемым поверхностям после усадки пород

В процессе технического этапа рекультивационных работ будут использоваться вскрышные породы.

Выемка, транспортирование и валовая укладка вскрышных пород (четвертичных покровных суглинков, глин и почвенно-растительного слоя) относятся к вскрышным работам. Технология производства данных работ и календарные планы приведена в разделе 3 (технические решения) проекта «Технический проект разработки Висловского месторождения песков строительных», 2018 г. (приложение 10), «Технический проект разработки Висловского месторождения песков строительных. Изменения 1», 2021 г. (приложение 11).

Для разработки песка Висловского месторождения песков строительных применяются следующие способы и порядок отработки:

- экскавационный способ - на этапе подготовки пионерного котлована для земснаряда - экскаваторная выемка суглинков и глин нижним черпанием необходненной части вскрышных пород с погрузкой и транспортировкой автосамосвалами на промежуточный отвал для обваловки гидроотвала (при выемке обводненных грунтов разгрузка экскаватора осуществляется в промежуточный навал на зачищенную поверхность для обезвоживания с последующей погрузкой в автосамосвалы);

- гидромеханизированный - отработка обводненных вскрышных пород (в том числе совместно с промежуточным гидроотвалом) и обводненной полезной толщи песка на всю мощность подсчета запасов с транспортированием по пульпопроводам на внутренний отвал и на карты намыва с последующей погрузкой после обезвоживания гидравлическим экскаватором и фронтальным погрузчиком в автосамосвалы и транспортировкой к потребителям (самовывоз).

До начала отработки полезного ископаемого производятся горно-подготовительные работы, обеспечивающие вскрытие рабочих горизонтов карьерного поля и создание первоначального фронта работ на уступах. При проведении подготовительных работ используется комплект оборудования, в дальнейшем предусмотренный для эксплуатации месторождения (см. табл. 1.3.2).

Селективное снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) настоящим проектом не планируется с учетом того, что территория, прилегающая к карьере и часть карьерного поля, заболочена, заливается паводковыми водами в весенний период и заросла камышом. По данным геологического отчета селективная срезка почвенно-растительного слоя и хранение его в спецотвалах не рекомендуется.

Техническая и экономическая нецелесообразность селективного снятия ПРС на участках карьерного поля обусловлена:

- малой мощностью ПРС на этих участках - менее 0,1 м;
- заболоченностью территорий;
- большой влажностью верхнего слоя вскрышных пород из-за высокого уровня грунтовых вод (снижение эффективности проведения работ бульдозером при влажности почвы более 10%, невозможность снятия почвы при влажности более 20%);
- нецелесообразностью обезвоживания почв карьерного поля в связи с применением способа разработки горных пород с помощью гидромеханизации;
- густотой камышовых зарослей и угнетенного редколесья с кустарником на заболоченных лугах (потери ПРС при неоднократном проходе гусеничной техники по одним и тем же участкам, налипание и разнос почвы гусеничными траками);
- погребенные почвы относятся к слабо, средне и сильно смытым (с малым содержанием гумуса, менее 1 %) из-за регулярного подтопления паводковыми водами.

В связи свыше перечисленной информацией селективное снятие слоя ПРС отдельно от вскрышных пород на проектируемом карьере не предусматривается.

Снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) и вскрышных пород включает:

- предварительную зачистку площади ведения горных работ бульдозером с созданием штабелей (буртов) (возможно в виде предохранительного вала по периметру карьера в контурах земельного отвода);
- погрузка одноковшовым экскаватором в автосамосвалы;
- транспортировка до места складирования или до рекультивируемой площади;
- отвалообразование (складирование) ПРС с помощью бульдозера, высота яруса склада не более 10 м (или во временных валах по внутреннему периметру карьера).

В процессе проведения рекультивационных работ дополнительно производится выемка и погрузка экскаватором (или погрузчиком) в автосамосвал грунта ПРС из временных отвалов на борту карьера для транспортирования на рекультивируемые поверхности, нанесение ПРС на рекультивируемые площади и планировки горизонтальных поверхностей. Технология производства этих работ приведена на листе ГГ-9 проекта «Технический проект разработки Висловского месторождения песков строительных».

Вскрышные породы используются при проведении ликвидационных мероприятий карьера, для выполаживания откосов бортов карьера, связанных с обеспечением безопасного состояния горной выработки.

На некоторых участках карьерного поля возможна предварительная зачистка площади ведения горных работ бульдозером с созданием штабелей из верхних слоев вскрышных потенциально-плодородных пород (возможно в виде предохранительного вала по периметру промплощадки и целика под картами намыва в контурах земельного отвода).

Для выполнения работ по техническому этапу рекультивации в соответствии с техническим заданием, а также действующей проектной документацией на разработку месторождения будет применено следующее горнотранспортное оборудование:

- одноковшовый экскаватор Hyundai R160LC-9S (1 ед.) или погрузчик SDLG-LG933L (1 ед.);
- автосамосвал КамАЗ-5511 (1 ед.);
- бульдозер Б10М (1 ед.).

Все работы по горнотехническому этапу рекультивации выполняются собственными силами ООО «Юг-недра». Так же возможно производство работ с привлечением подрядных организаций, применяющих технику, аналогичную указанной в данных материалах.

Элементы системы проведения работ по рекультивации нарушенных земель определены с учетом параметров применяемого горнотранспортного оборудования.

Ширина рабочей площадки при погрузке вскрышных пород составляет:

$$\begin{aligned} \text{Шр.п.} &= A_0 + 2 \times \Pi_0 + \Pi_{\Pi} = \\ &= 15,3 + 2 \times 2,5 + 12 = 20,3 \text{ м,} \end{aligned}$$

где  $A_0$  - ширина заходки экскаватора, м:

$$A_0 = 1,5 \times R_{\text{ч.у.}} = 1,5 \times 10,2 = 15,3 \text{ м}$$

где,  $R_{\text{ч.у.}}$  - радиус черпания экскаватора на уровне земли, м;

$\Pi_0$  - ширина обочины автодороги, м;

$\Pi_{\Pi}$  - ширина проезжей части, м.

Ширина рабочей площадки при отсыпке вскрышных пород в выработанное пространство карьера определяется по формуле:

$$\begin{aligned} \text{Ш}_{\text{р.п.}} &= Z + \Pi_{\text{в}} + D + 2 \times \Pi_0 + \Pi_{\Pi} = \\ &= 3 + 1 + 10 + 2,5 + 12 + 2,5 = 31,0 \text{ м,} \end{aligned}$$

где  $Z$  - ширина грузоприемной части разгрузочной площадки, м;

$\Pi_{\text{в}}$  - ширина предохранительного вала по низу, м;

$D$  - ширины разгрузочной площадки, м;

$\Pi_0$  - ширина обочины автодороги, м;

$\Pi_{\Pi}$  - ширина проезжей части, м.

Ширина рабочей площадки для бульдозера при разваловке (Вскрыша, ПРГ) составляет:

$$\begin{aligned} Ш_{р.п.} &= l_p + l_{ц} + 2 \times П_0 + П_{п} = \\ &= 15,0 + 5,0 + 2 \times 2,5 + 12 = 37 \text{ м,} \end{aligned}$$

где  $l_p$  - длина полосы для разгрузки автосамосвала, м;

$l_{ц}$  - длина полосы нанесения ПРГ, м;

$П_0$  - ширина обочины автодороги, м;

$П_{п}$  - ширина проезжей части, м.

Основные технико-экономические показатели технологического этапа рекультивации приведены в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1 – Основные показатели технического этапа рекультивации

Наименование показателей, ед. изм.	Количество
1	2
Рекультивируемые площади, м <sup>2</sup>	825609
в том числе:	
- промплощадка (за контуром карьера)	4300
- площадка под картами намыва (в границах подсчета запасов 82,1 м <sup>2</sup> )	18000
- внутренний отвал (в контурах карьера)	259300
- откосы карьера (в контурах карьера)	25700
- площадь карьерного водоема (в контурах карьера)	518309
Объем планировочных работ, тыс. м <sup>3</sup>	56,32

*Биологический этап* рекультивации осуществляется после завершения работ по техническому этапу и включает комплекс работ по биологическому восстановлению нарушенных земель на общей площади 281600 м<sup>2</sup>.

Площади, подлежащие биологической рекультивации (281600 м<sup>2</sup>), представляют собой горизонтальные площадки (промплощадка - 4300 м<sup>2</sup>, поверхность под картой намыва - 18000 м<sup>2</sup>, плато внутреннего отвала - 259300 м<sup>2</sup>).

Все поверхности, подлежащие биологической рекультивации, очищаются от мусора, хлама и отходов производства. Рекультивируемые поверхности пригодны для механизированной обработки.

Технология биологического этапа рекультивации на проектируемом объекте включает в себя планировку поверхности, вспашку на глубину 30 см, закрепление поверхности посевом многолетних трав, подсев и внесение удобрений в течение 5 лет.

Для закрепления поверхности рекультивируемых площадей от эрозии производится посадка многолетней травянистой растительности. Многолетние травы выполняют мелиоративную функцию: накапливают органические вещества, улучшают физические свойства и содействуют уменьшению засоленности пород.

Для посева принимаются культуры менее требовательные к почвенному плодородию, а также улучшающие его. Это бобовые (люцерна гибридная, клевер красный), злаковые (тимофеевка луговая, овсяница луговая). Для улучшения приживаемости травяного покрова рекомендуется внесение минеральных удобрений

Землепользователь будет выполнять биологический этап рекультивации хозяйственным способом или силами подрядных организаций за счет ООО «Юг-недра». На этом этапе предусматриваются мероприятия по закреплению грунтосмеси от эрозии и восстановлению ее биологической активности и структуры.

Проведение рекультивации планируется с 2024 года после намывания отвального грунта до проектной отметки, а также после усадки отвального массива и осушения верхней площадки отвала.

Основные технико-экономические показатели биологического этапа рекультивации приведены в таблице 2.1.2.

Таблица 2.1.2 – Основные показатели биологического этапа рекультивации

Виды работ	Годы выполнения данного вида работ				
	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	6
1. Весновспашка с одновременным боронованием на глубину 30 см.	X	-	-	-	X
2. Раннее весеннее боронование в 2 следа	X	X	X	X	X
3. Внесение минеральных удобрений и извести:					
- азотные (аммиачная селитра), кг/га	250	200	100	100	-
- фосфорные (суперфосфат гранулированный), кг/га	400	300	200	100	100
- калийные (калийная соль), кг/га	200	150	100	50	50
- известкование (известняковая мука), т/га	4,0	-	-	-	-
4. Сплошная культивация почвы в 2 следа	X	-	X	-	-
5. Предпосевное боронование почвы в 2 следа	X	-	X	-	-
6. Предпосевное прикалывание почвы	X	-	X	-	-
7. Посев (подсев) семян многолетних трав:					
- люцерна синегибридная, кг/га	35	-	20	5	-
- клевер красный, кг/га	-	-	-	8	-
- тимофеевка луговая, кг/га	-	-	-	8	-
- овсяница луговая, кг/га	-	-	-	8	-
8. Прикатывание после посевов	X	-	X	-	-
9. Прикатывание сидератов	-	X	-	-	-
10. Запашка сидератов	-	X	-	-	-
11. Дискование почвы в 2 следа	-	X	-	-	X
12. Скашивание трав с комплексом работ по уборке сена	X	-	X	X	X

Календарный план рекультивационных работ приведен в таблице 2.1.3

Таблица 2.1.3 – Календарный план рекультивационных работ

Период работ	Годы работы карьера	Объем отсыпаемых пород (включая ПРС), тыс.м <sup>3</sup>	Рекультивируемая площадь, м <sup>2</sup>
1	2	3	4
	2019	52,5	-
	2020	50,9	-
	2021	51,7	-
	2022	92,2	-
	2023	140,2	-
1	2024-2028	708,1	30800
2	2029-2033	781,8	37300
3	2034-2038	1115,4	48700
4	2039-2043	1011,3	55400
5	2044-2048	728,2	41600
6	2049-2059	694,5	67800
	Итого	5886,6	259300

## **2.2. Альтернативные варианты достижения цели планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности**

В соответствии с п. 4.4 приказа Министерства природных ресурсов Российской Федерации «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» от 01.12.2020 №999, оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) должна включать описание и анализ альтернативных вариантов реализации хозяйственной деятельности. Ниже представлены результаты анализа возможных альтернативных вариантов.

### **Отказ от деятельности**

Отказ от деятельности объекта позволит не привносить на территорию х. Вислый риски воздействия на окружающую среду и здоровье населения. Однако, для рассматриваемой территории «вариант 0» - отказ от хозяйственной деятельности, рассматривается негативно с точки зрения экологического и экономического развития:

- полный отказ от рекультивации не решает экологической проблемы нарушенного земельного участка;
- процесс самовосстановления почвенного покрова будет занимать не менее 50-70 лет;
- карьерная выработка может стать объектом для формирования несанкционированной складирования отходов и, как следствие, будет оказываться высокое негативное воздействие на окружающую природную среду за счет поступления в грунтовые воды фильтрата, разлета легких фракций отходов на прилегающей территории;
- будет происходить увеличение негативного воздействия на окружающую среду вследствие скопления осадков, талых и паводковых вод, приводящих к обводнению территории и загрязнению грунтовых и поверхностных вод;
- возможно выветривание склонов карьера, оползни и обрушения, деградация почв;
- отсутствие новых рабочих мест в период рекультивации объекта;
- потеря части доходов различных юридических лиц, занимающихся обслуживанием и поддержанием инфраструктуры площадки;
- уменьшением экономического развития х. Вислый и Семикаракорского района;
- уменьшению поступления денежных средств в государственный бюджет различного уровня.

Не смотря на то, что участок будет иметь склонность к самозаращению аборигенными видами флоры, такой вариант не позволяет решить проблемы современной экологической обстановки, а также не отвечает требованиям охраны окружающей среды.

Самоочищение и самовосстановление почвенных экосистем, в том числе нарушенных после разработки карьера - это стадийный биогеохимический процесс трансформации загрязняющих веществ, сопряженный со стадийным процессом восстановления биоценоза. Для разных природных зон длительность отдельных стадий этих процессов различна, что связано в основном с почвенно-климатическими условиями.

Осуществление хозяйственной деятельности ООО «Юг-недра» позволит сохранить и улучшить социально-экономический уровень региона, будет способствовать развитию экономической деятельности, привлечет инвестиции в регион.

Таким образом, антропогенная нагрузка на окружающую среду при соответствии ее нормативным требованиям, в результате реализации хозяйственной деятельности ООО «Юг-недра» в х. Вислый Семикаракорского района является для региона более благоприятным развитием территории, чем полностью отказ от деятельности.

## **Альтернативы реализации хозяйственной деятельности**

### Альтернативное место проведения деятельности

Выбор района осуществления деятельности обусловлен наличием полезных ископаемых в данном районе, что подтверждено геологическим изучением участка.

Преимуществом данного земельного участка является близкое расположение транспортной инфраструктуры Семикаракорского района, позволяющее быстро доставлять необходимое оборудование и материалы к площадке, а также достаточная удаленность от нормируемых территорий, позволяющая соблюдать требования природоохранного и санитарного законодательства без проведения сложных специализированных мероприятий, направленных на защиту населения и особых зон, что значительно повышает экономическую эффективность работ.

Проведение работ за пределами данного земельного участка приведет к необходимости проведения повторного геологического изучения других земельных участков, на территории которых возможно наличие необходимого количества полезных ископаемых, что приведет к повторному нарушению и изменению территорий. Также Ростовская область имеет большие пригодные территории для проведения сельскохозяйственных работ. Согласно проведенным геологическим изысканиям рассматриваемый участок не относится к таковым из-за высокозалегающих высокоминерализованных грунтовых вод. Соответственно воздействие на данный земельный участок будет носить меньший экологический и экономический ущерб.

Таким образом, осуществление деятельности на территории рассматриваемого земельного участка является наилучшим вариантом, в связи, с чем альтернативный вариант реализации деятельности в границах других территорий не рассматривается.

На основании вышеизложенного, по совокупности социально-экономических и экологических факторов, наиболее приемлемым является вариант, предусматривающий реализацию хозяйственной деятельности в пределах отведенной территории с применением наилучших технических и технологических.

### Масштаб деятельности

Масштабы деятельности характеризуются площадью рекультивируемых земель. Уменьшение площадей приведет к их самозаращению, частичному разрушению, возможному формированию на них несанкционированного складирования отходов. Таким образом, намечаемую деятельность необходимо осуществлять на всей рассматриваемой территории.

## **2.4. Выявленные при проведении оценки воздействия на окружающую среду неопределенности в определении воздействий планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду**

В соответствии с п. 7.7 Приказа Минприроды России №999 от 01.12.2020 г. «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду», при проведении оценки воздействия на окружающую среду не выявлены неопределенности в определении воздействия планируемой деятельности ООО «Юг-недра» на окружающую среду.

При выполнении природоохранных требований осуществление деятельности ООО «Юг-недра» является допустимым с точки зрения воздействия на окружающую среду.



### **3. Состояние окружающей среды в районе осуществления деятельности**

### 3.1. Климатические и метеорологические характеристики

Анализ состояния территории, на которую может оказать влияние хозяйственная деятельность (в том числе климатические и метеорологические характеристики, гидрологические, гидрохимические, геолого-геоморфологические условия, характеристика водной биоты, орнитофауны, растительного и животного мира, ближайших особоохраняемых природных территорий) проводится на основании требований п. 4.4 приказа Министерства природных ресурсов Российской Федерации «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» от 01.12.2020 №999.

Площадка осуществления намечаемой деятельности находится в Семикаракорском районе Ростовской области в 0,2 км севернее хутора Вислый и в 2,5 км к востоку от х. Маломечетный. Территориально относится к Висловскому сельскому поселению.

Климат района умеренно-континентальный, который характеризуется теплым, сравнительно сухим летом с недостаточным количеством атмосферных осадков. Климатический район размещения предприятия по классификации СП 131.13330.2020 «Свод правил. Строительная климатология» относится к подрайону III-B [36].

Территория, на которой расположена площадка, относится к степной атлантико-континентальной области умеренного пояса. Благодаря особенностям своего географического положения рассматриваемый район находится под воздействием довольно различных по своим физическим свойствам воздушных масс: холодных из Арктики, морских с Атлантики, сухих из Казахстана, тропических со стороны Средиземноморского бассейна. В результате взаимодействия этих воздушных масс климат здесь умеренно-континентальный.

Лето жаркое, сухое, особенно во второй половине, сменяется осенью с преобладанием пасмурной дождливой погоды и с заморозками на почве в конце периода. Зима неустойчивая с частыми оттепелями, установление и сход снежного покрова наблюдается неоднократно. Последние заморозки в воздухе весной прекращаются к середине апреля. Первые заморозки в среднем отмечаются с середины октября. Весна короткая, обычно уже во второй половине мая наступает лето.

По данным ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» (Приложение 2) в районе планируемой хозяйственной деятельности отмечены следующие показатели:

Расчетная средняя температура воздуха наиболее холодного месяца: -6,4 °С.

Расчетная средняя температура воздуха наиболее жаркого месяца: 24,3°С.

Расчетная средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца: 31,2°С.

Согласно СП 131.13330.2020 Строительная климатология среднегодовое количество осадков в районе проведения работ составляет 591 мм. В теплый период года, с апреля по октябрь, выпадает 334 мм осадков, в течение холодного периода, с ноября по март – 257 мм.

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца составляет 85%. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца составляет 59%.

Наименьшие скорости ветра наблюдаются летом, и составляют около 4 м/сек. Средняя годовая скорость ветра, вероятность превышения которой не превышает 5% для рассматриваемой территории составляет 9 м/с. К наиболее часто повторяющимся атмосферным явлениям относятся туманы, гололёдно-изморозевые отложения, грозы, град, суховеи.

На исследуемой территории в течение года преобладают ветры восточного направления. Средняя годовая повторяемость направления ветра и штилей, % (ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС») (Приложение 2):

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
9	12	28	11	6	11	14	9	5

В соответствии с данными Экологического вестника Дона «О состоянии окружающей среды и природных ресурсов Ростовской области в 2020 году» Среднегодовая температура воздуха по Ростовской области за период 2016–2020 гг. была выше нормы и составляла от 10,1 до 11,1°C. Наиболее теплым был 2020 год, который характеризовался преобладанием теплой погоды и дефицитом осадков, за исключением февраля с обильными осадками и относительно холодным по температурному режиму апреля, мая и декабря. [34] (Рисунок 3.1.1).

**Среднегодовая температура воздуха за период 2016-2020гг. на территории Ростовской области по сравнению с нормой**



Рисунок 3.1.1. Среднегодовая температура воздуха за период 2016-2020 гг. на территории Ростовской области по сравнению с нормой.

Годовое количество осадков на территории Ростовской области за период 2016-2020 гг. составляло от 391 до 594 мм. Наименьшее количество осадков в среднем по области выпало в 2020 году (391 мм – 77% нормы), наибольшее – в 2016 году (594 мм – 117% нормы). Близкие к норме осадки выпали в 2017 и 2018 гг. [35] (Рисунок 3.1.2).

**Среднегодовое количество осадков за период 2016-2020гг в Ростовской области по сравнению с климатической нормой**

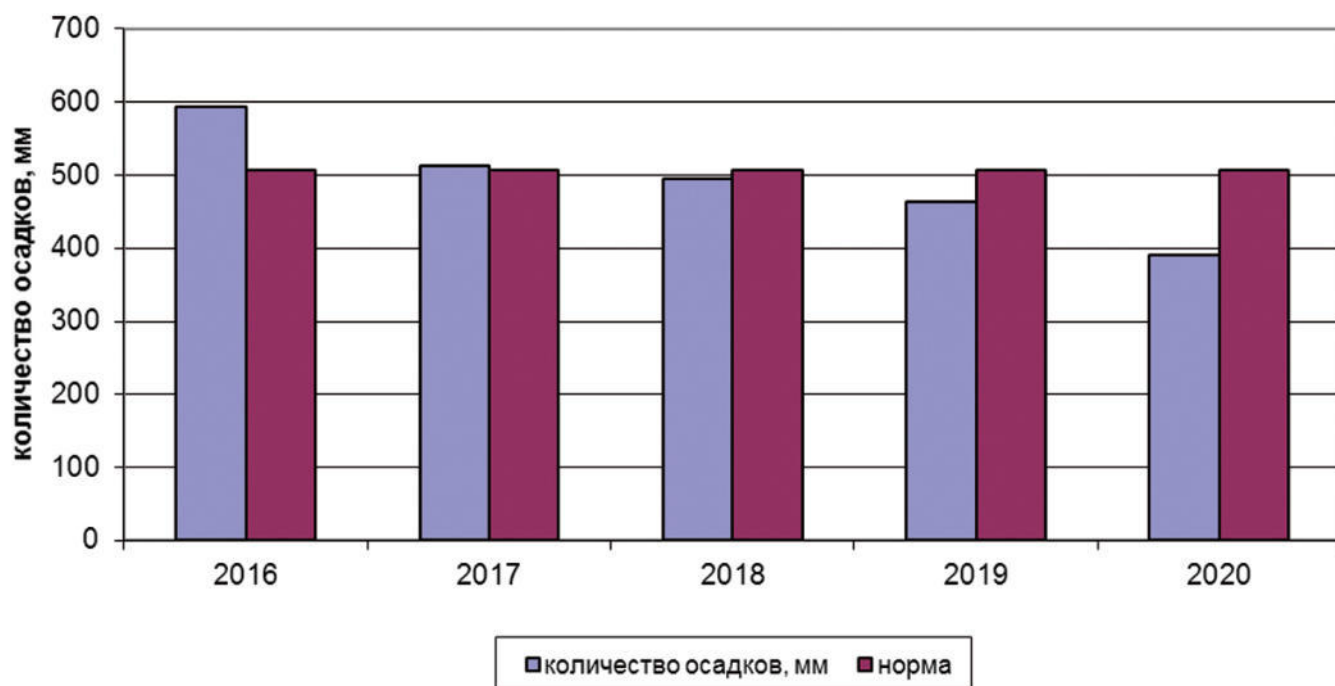


Рисунок 3.1.2 Среднегодовое количество осадков за период 2016-202 гг. в Ростовской области по сравнению с климатической нормой.

Наблюдения за содержанием в воздухе вредных примесей в х. Вислый не проводятся. Ближайший пункт наблюдения находится в городе Константиновск. На основании этого значения концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе предоставлялись ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» на основании РД 52.04.186-89 и действующим документом «Временные рекомендации Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городов и населенных пунктов, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на период 2019-2023 гг.»

Фоновые концентрации вредных веществ, загрязняющих атмосферный воздух в районе планируемой деятельности представлены в таблице 3.1.1 (ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС») (Приложение 2).

Таблица 3.1.1 – Значение фоновых концентраций загрязняющих веществ

Загрязняющее вещество	Ед. измерения	$C_{\phi}$
Фоновые концентрации ( $C_{\phi}$ )		
Диоксид азота	мкг/м <sup>3</sup>	55
Углерод, масло минеральное нефтяное, пыль абразивная	Значение не определено	
Долгопериодные средние концентрации ( $C_{\phi c}$ )		
Диоксид серы	мкг/м <sup>3</sup>	6
Диоксид азота	мкг/м <sup>3</sup>	23
Оксид азота	мкг/м <sup>3</sup>	14
Углерод, формальдегид	Значение не определено	

Основные метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе в районе планируемой хозяйственной деятельности представлены в таблице 3.1.3 (ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС») (Приложение 2).

Таблица 3.1.3 – Основные метеорологические показатели состояние воздушного бассейна в районе порта Азов

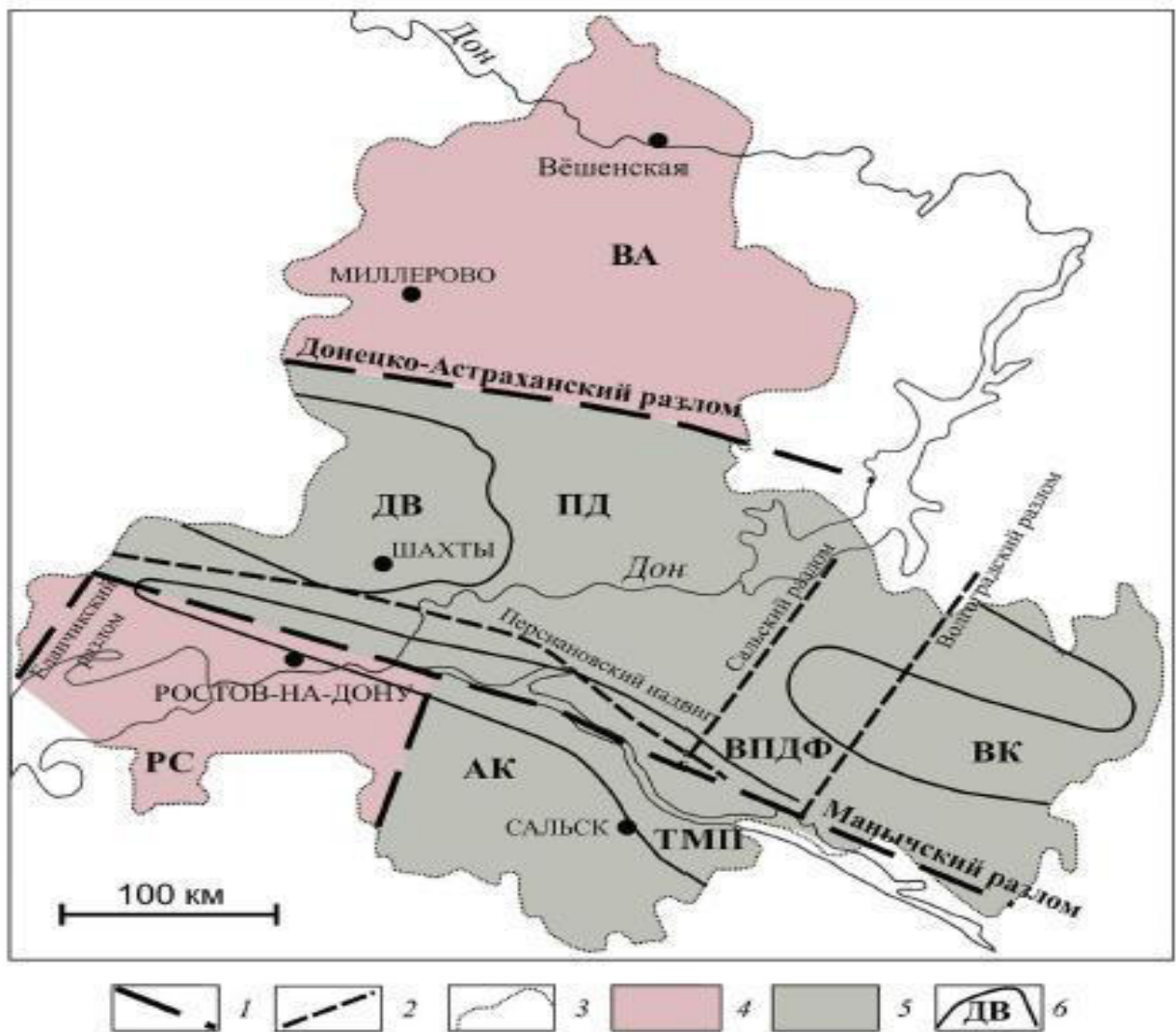
Наименование показателя				Величина показателя			
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А				200,0			
Коэффициент рельефа местности				1,0			
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года, °С				31,2			
Средняя температура воздуха наиболее жаркого месяца года, °С				24,3			
Средняя температура наиболее холодного месяца, °С				-6,4			
Скорость ветра, повторяемость превышения которой по многолетним данным составляет 5%, м/с				9			
Среднегодовая роза ветров, %							
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
9	12	28	11	6	11	14	9

### 3.2. Геолого-геоморфологические условия

Площадка осуществления намечаемой деятельности находится в ростовской области Семикаракорского района по адресу: Ростовская область, р-н Семикаракорский, установлено относительно ориентира, расположенного за пределами участка. Ориентир х. Вислый. Участок находится примерно в 120 м от ориентира по направлению на север. Почтовый адрес ориентира: Ростовская область, Семикаракорский район. Территориально относится к Висловскому сельскому поселению.

Геологические и геоморфологические условия рассматриваемой территории приведены по результатам анализа опубликованных литературных источников, фондовых материалов и Отчета о геологическом изучении с целью поисков и оценки месторождения на участке Висловский в Семикаракорском районе Ростовской области (приложение 12).

В геологическом отношении территория Ростовской области включает участки древней Восточно-Европейской (ВЕП) и молодой Скифской эпигерцинской платформ, а также области их сочленения. Граница между ними проходит по субширотной полосе региональных разломов (Рисунок 3.4.1).



**Рисунок 3.4.1. Тектоническая схема территории Ростовской области:** 1—2 — разломы: 7 — 1 порядка (совпадающие с границами ВЕП и Скифской плиты), 2 — II порядка; 3 — границы Ростовской области; 4 — структуры Восточно-Европейской платформы: ВА—Воронежская антеклиза, РС—Ростовский свод; 5 — поле развития структур Скифской платформы; 6 — структуры Скифской платформы: ДВ—Донецкий выступ, ПД—Погруженный Донбасс, ВК—вал Карпинского, ВПДФ—Восточно-Донбасское поднятие фундамента, ТМП—Тузлово-Маньчтский прогиб, АК—Азово-Кубанская впадина.

### *Сведения о геологическом строении района*

Исследуемый район характеризуется широким развитием разновозрастных четвертичных отложений, наиболее древние из которых, относятся к танаисским слоям плейстоцена, представленным аллювиальными белыми, сероватыми и зеленовато-серыми мелкозернистыми тонкослоистыми песками с прослоями песчаных и иловатых глин.

Перекрываются пески танаисских слоёв пестроцветными делювиальными глинами и супесями скифской свиты, мощность которых достигает 65 м.

Среди вышележащих четвертичных отложений выделяют лессовидные суглинки водоразделов делювиальные суглинки склонов, делювиально-аллювиальные отложения рек террас и балок, аллювиальные отложения надпойменных террас и поймы р. Дон.

Лессовидные и покровные суглинки распространены повсеместно южнее г. Батайска и представляют собой желтовато-бурые, пылеватые не слоистые макропористые глинистые породы с горизонтами погребенных почв с твердыми и рыхлыми известковистыми стяжениями, точечными вкраплениями гидроокислов марганца и скоплениями кристаллов гипса.

Мощность суглинков колеблется от 1,5 до 45,0 м.

Аллювиально-делювиальные отложения степных рек и балок представлены кварцевыми тонкозернистыми глинистыми песками и желто-бурыми плотными супесями с большим количеством обломочного материала различных горных пород (известняки, песчаники и т.д.). Мощность этого типа отложений достигает 10 - 20 м.

Аллювиальные отложения II надпойменной террасы реки Дон ( $aQ_{III+IV}^2$ ) представлены кварцевыми желтовато-серыми тонкозернистыми песками мощностью до 26,0 м, перекрывающими их опесчаненными глинами (до 7,0 м) и суглинками (до 9,0 м).

Аллювиальные отложения I надпойменной террасы ( $aQ_{III}^1$ ), довольно широко распространенные на левобережье реки Дон, сложены кварцевыми светло-серыми мелкозернистыми песками (до 17,0 м) выше лежащими серыми опесчаненными глинами и желтовато-серыми суглинками. Общая мощность отложений террасы достигает 22 м.

Современные отложения поймы реки Дон ( $amQ_{II-IV}$ ) представлены серыми мелкозернистыми кварцевыми песками (до 15-20 м), светло-серыми супесями (до 3,0 м), опесчаненными и иловатыми глинами (до 5 - 7 м) и суглинками (до 4,0 м).

### *Геологическое строение участка*

Участок Висловский сложен современными отложениями реки Дон представленными светло-серыми песками, залегающими на плотных серых глинах. Пески перекрываются темно-серыми глинами и желто-бурыми суглинками.

Глины, вскрытые в основании песчаной толщи участка с зеленоватым оттенком очень плотные, мощностью 2,0-4,0 м встречены всеми скважинами на отметках -9,80 - -15,6 м.

Песчаная толща участка сложена разнозернистыми ( $M_k$  от 0,6 до 1,7) преимущественно очень мелкими (50%) и тонкими (25%), в различной степени глинистыми (содержание глинистых и пылеватых частиц от 1,2% до 10%) песками с включениями мелкораздробленной ракушки, с единичными зернами гравия, местами с тонкими прослойками глины.

Выделить и геометризовать пески с различной зернистостью не представляется возможным, хотя следует отметить увеличение размера зерен с глубиной и в юго-западном направлении, где в разрезе появляются мелкозернистые разности с модулем крупности около 1 и более (Скв. 1, Скв.9).

По минералогическому составу пески преимущественно кварцевые.

Содержание кварца в алевритовой фракции колеблется от 86,34 до 91,33%, полевых шпатов от 0,96 до 1,95%, гидроокислов железа - единицы, карбонатов от 0,98 до 2,88%.

В незначительном количестве встречаются зерна турмалина, глауконита, кремневых пород и т.д.

Вскрытая мощность песков колеблется от 12,0 до 18,0 м.

Пески на всей площади перекрываются темно-серыми с зеленоватым оттенком очень плотными глинами, тугопластичными, мощность которых колеблется от 2,0 (Скв. 1) до 8,9 (Скв. 5) м, составляя в среднем 5,3 м.

Выше в северной и южной частях участка отмечаются суглинки (Скв. №№ 1, 2, 6, 7, 9), в основной массе светло-бурого цвета, пластичные, однородные, в верхней части слоя в различной степени иловатые, в нижней - запесоченные. Мощность суглинков составляет, 1,8 - 3,9 м.

Мощность повсеместно распространенного почвенно-растительного слоя, часто гумусированного, изменяется от 0,1 до 0,2 м, составляя в среднем 0,1 м.

В полезную толщу на участке выделены пески, залегающие до глубины 20 м от уровня водоносного горизонта (до горизонта с абсолютной отметкой -15м) или до подстилающих пород, в случае если они встречены выше горизонта -15 м.

Мощность полезной толщи на участке изменяется от 12,0 (скв. 4) до 18,0 (скв. 9) м, составляя в среднем 14,8 м.

К вскрыше отнесены почвенно-растительный слой (0,1-0,2м, в среднем 0,1 м), суглинки (0,0-3,9 м, в среднем 1,3м), глины (0-8,9м, в среднем 5,3).

Общая мощность вскрыши колеблется от 3,5 м на северо-западе до 9 м на юго-востоке участка и составляет в среднем 6,7 м.

В целом, участок относится к первой группе средних по размерам месторождений песка и гравия.

Полезная толща, представленная песками поймы р. Дон, полностью обводнена. Подземные воды вскрыты всеми выработками на глубинах от 2,0 до 3,5 м, соответствующих абсолютным отметкам +5,35...+5,84 м.

Дебит по одной из вблизи расположенных гидрогеологических скважин, составляет 5,5 л/сек при понижении 1,0 м, минерализация воды 2,5 г/л.

По химическому составу подземные воды относятся к сульфатно-хлоридно-натриевым. Вода соленая без цвета и запаха. Сухой остаток 4588 мг/л, общая жесткость 26,5 мг/экв., устранимая 12,3 мг/экв.

При запланированной производительности карьера 400 тыс. тонн (245,8 тыс.м<sup>3</sup>) песка в год, объем суточной добычи по проекту составляет около 1171 м<sup>3</sup> и 9368 м<sup>3</sup> по воде (соотношение воды и песка в пульпе 8 к 1).

Возвратный сток воды с учетом потерь на испарение и инфильтрацию (около 20%) составит не более 7495 м<sup>3</sup> в сутки.

Дополнительный приток подземных вод в котлован, обеспечивающий их стабильный уровень должен быть в этом случае около 2 тыс. м<sup>3</sup>/сутки.

Имеющиеся наблюдения (результаты эксплуатации аналогичных месторождений - Подгорное) свидетельствуют о том, что при работе земснаряда в среднем 12 часов уровень подземных вод не понижается более чем на 0,5 м и полностью восстанавливается в оставшееся время суток.

Гидрогеологические условия месторождения благоприятны для добычи песка гидромеханизированным способом с помощью плавучих земснарядов.

Согласно [34] в рамках выполнения работ по государственному мониторингу за участками загрязнения подземных вод на территории Ростовской области проводится комплекс полевых и камеральных работ: наблюдения за гидродинамическим и гидрохимическим режимом на пунктах



государственной опорной наблюдательной сети, сбор, анализ и обобщение информации по объектной наблюдательной сети, специальные гидрогеологические обследования, включая обследование водозаборов и месторождений нераспределенного фонда недр.

По результатам работ 2016–2020 гг. выполнена оценка состояния подземных вод и его состояния в естественных и природно-техногенных условиях.

#### *Гидродинамический режим*

В 2016–2020 гг. по Ростовской области в естественном режиме по всем водоносным горизонтам отмечалась разнонаправленная динамика, в основном наблюдалось понижение уровня. Относительно 2019 г. снижение уровня произошло на 0,02–1,49 м, относительно среднемноголетнего уровня на 0,06–1,94 м.

Основными режимобразующими факторами в естественных условиях являются метеорологические и гидрогеологические. Понижение уровня обусловлено меньшим выпадением осадков.

#### *Гидрохимический режим*

Состояние подземных вод в естественных условиях определяется их природным состоянием и обусловлено влиянием режимобразующих факторов – климатическими, тектоническими, геолого-структурными и гидрогеологическими условиями территории. Оценка качества подземных вод, его изменения во времени в естественных условиях в пределах области проведена по данным опробования скважин государственной опорной наблюдательной сети.

Подземные воды, распространенные на территории Ростовской области отличаются природным несоответствием качества, имеют невыдержанный пестрый состав, не всегда соответствующий нормативным требованиям (сухой остаток, жесткость общая, содержание хлоридов, сульфатов, натрия и др.).

В 2016–2020 гг. в естественных условиях в подземных водах – нижненеоплейстоценового, акчагыльского, ергенинского, палеогенового и каменноугольного водоносных горизонтах (комплексов) отмечается сохранение основных закономерностей формирования гидрохимического режима, все показатели находятся в пределах среднемноголетних значений.

В 2020 г. во всех вышеназванных водоносных горизонтах отмечено превышение по натрию (1,2–3,1) ПДК, минерализации (1,1–2,0 ПДК и более), общей жесткости (2,0 ПДК).

В эоплейстоценово-плиоценовом водоносном горизонте подземные воды по химическому составу сульфатно-хлоридные натриевые, сульфатно-гидрокарбонатные натриевые, с минерализацией 0,76–2,01 г/дм<sup>3</sup>, общая жесткость – до 5,40 мг-экв/дм<sup>3</sup>, рН – 7,34–8,25. В 2020 году отмечалось превышение по натрию (1,8–5,2 ПДК), магнию (1,34–2,89 ПДК), хлоридам (1,78 ПДК), сульфатам (1,3–3,55 ПДК), нитратам (4,26 ПДК), минерализации (2,0–4,5 ПДК), жесткости общей (1,49–3,07 ПДК). В палеогеновом водоносном комплексе подземные воды пестрые по химическому составу, в основном с минерализацией до 1,5 г/дм<sup>3</sup>. В 2020 году отмечалось превышение по натрию (1,1 ПДК), кремнию (1,4 ПДК), железу (49,3 ПДК), минерализации (1,23 ПДК), по жесткости (1,3 ПДК). В среднекаменноугольном водоносном горизонте подземные воды с минерализацией 1,3 ПДК, общей жесткостью 2,0 ПДК. В верхнемеловом водоносном комплексе величина сухого остатка находится в пределах среднемноголетних значений, воды гидрокарбонатные с минерализацией 1,2–2 г/дм<sup>3</sup>.

В районе объекта проектирования развитие опасных природных и техногенных процессов не отмечается. В связи с этим необходимость особых требований к инженерным изысканиям отсутствует, район работ не сейсмоопасный.

### 3.3. Краткая характеристика флоры и фауны

#### 3.3.1. Растительный и животный мир

Площадка осуществления намечаемой деятельности находится в ростовской области Семикаракорского района по адресу: Ростовская область, р-н Семикаракорский, установлено относительно ориентира, расположенного за пределами участка. Ориентир х. Вислый. Участок находится примерно в 120 м от ориентира по направлению на север. Почтовый адрес ориентира: Ростовская область, Семикаракорский район. Территориально относится к Висловскому сельскому поселению.

В состав флоры Семикаракорского района входит 30 индигенофитов – аборигенных для Нижнего Дона видов древесных растений.

В составе флоры рассматриваемого района 37 агриофитов, среди которых наиболее широко распространены в области *Acer negundo* L., *Amorpha fruticosa* L., *Armeniaca vulgaris* Lam., *Celtis occidentalis* L., *Fraxinus pennsylvanica* Marsh., *Gleditsia triacanthos* L., *Morus alba* L., *Padellus mahaleb* (L.) Vass., *Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch., *Prunus divaricata* Ledeb., *Robinia pseudoacacia* L. Всего в состав флоры Семикаракорского района входят 200 видов и форм древесных растений (из которых 170 адвентивные), относящихся к 62 родам из 29 семейств. В таксономическом спектре лидируют семейства *Caprifoliaceae* Juss., *Fabaceae* Lindl., *Oleaceae* Lindl., *Rosaceae* Juss. и *Ulmaceae* Mirb. В биоморфологическом спектре среди адвентивных видов преобладают кустарники – 103 вид, далее следуют деревья – 55 видов. Древесные и полудревесные лианы представлены 12 видами. В ряду жизненных форм по системе Г. М. Зозулина (1961) рестативных видов насчитывается 126, ирруптивных – 44. В географическом спектре в флоре рассматриваемого района наиболее богато представлены североамериканские, восточноазиатские, среднеазиатские и европейские экзоты.

Среди видов, заселяющих рудеальные местообитания типичны: *Acer negundo* L., *A. platanoides* L., *A. pseudoplatanus* L., *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle, *Fraxinus angustifolia* Vahl, *F. pennsylvanica* Marsh., *F. americana* L., *Ulmus laevis* Pall., *U. minor* Mill., *U. pumila* L. Спорадически встречаются такие анемохорные виды, как *Betula pendula* Roth., *Catalpa speciosa* (Warden ex Barney) Warder ex Engelm., *Populus alba* L., *P. deltoides* Marsh., *P. simonii* Carr., *Tilia cordata* Mill. Отмечены единичные находки. *Clematis vitalba* L., *Populus tremula* L., *Ptelea trifoliata* L. и *Spiraea x bumalda* Burg. Для анемохорных видов с мелкими и не имеющими покоя семенами (*Betula pendula* Roth., *Populus alba* L., *P. deltoides* Marsh., *P. simonii* Carr.), трещины являются единственным экотопом, где можно обнаружить их сеянца. Среди зоохоров типична *Morus alba* L., реже встречаются *Armeniaca vulgaris* Lam., *Cerasus vulgaris* Mill., *Padellus mahaleb* (L.) Vass., *Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch., *Prunus divaricata* Ledeb. Имеются единичные находки *Lonicera tatarica* L., *Sorbus aucuparia* L. и *S. intermedia* (Ehrh.) Pers.

Урбанонейтральные виды, которые распространены по всем типам населённых человеком экотопов: *Acer negundo* L., *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle, *Fraxinus americana* L., *Fraxinus angustifolia* Vahl, *F. pennsylvanica* Marsh., *Juglans regia* L., *Morus alba* L., *Robinia pseudoacacia* L., *Ulmus laevis* Pall., *U. minor* Mill., *U. pumila* L.

В Семикаракорском районе обнаружено 48 видов лекарственных растений, относящихся к 23 семействам. Наиболее крупными видами по числу: *Asteraceae* – 10 видов (21%), *Rosaceae* – 7 видов (15%) и *Lamiaceae* 5 видов (10%).

Перечень краснокнижных растений представлен по данным Красной книги Ростовской области (Министерство природных ресурсов и экологии ростовской области – Ростов-на-Дону, 2014).

Таблица 3.3.1.1 – Краснокнижные растения Семикаракорского района

Виды	Статус							Местообитание
	Красная книга Ростовской области	Красная книга России	Категория КК Ростовской области					
			1-я	2-я	3-я	4-я	5-я	
Козлятник аптечный <i>Galega officinalis L.</i>	+	-	-	-	+	-	-	Растёт на сырых пойменных лугах, днищах обводненных балок, в пойменных вербняках, прибрежных кустарниковых зарослях, обычен по берегам ериков и протоков в дельте Дона
Кендырь сарматский <i>Trachomitum sarmatiense Woodson</i>	+	-	-	-	+	-	-	Растёт на солонцеватых болотистых пойменных лугах, по периферии тростниковых плавней, вдоль оросительных каналов и канав, на луговых залежах, в т. ч. в придорожных выемках вдоль лесополос

Современный животный мир Семикаракорского района представляет собой эволюционно развивающуюся фауну под воздействием антропогенных факторов. Наибольшее распространение здесь получили членистоногие (различные насекомые и черви). Подавляющее большинство представителей фауны – это птицы, а также другие представители животного мира, обитающие в территориях, постоянно подвергающимся воздействию при сельскохозяйственных работах. Так на территории Семикаракорского района часто встречаются млекопитающие, среди которых наибольшей многочисленностью обладают грызуны – сурки, суслики, тушканчики, мыши полевки. Среди хищников самыми распространенными видами выступают волки, лисы, хорьки, ласки, перевязки, норки, барсуки и выдры.

Перечень краснокнижных животных представлен по данным Красной книги Ростовской области (Министерство природных ресурсов и экологии ростовской области – Ростов-на-Дону, 2014).

Таблица 3.3.1.2 – Краснокнижные насекомые, пресмыкающиеся, животные Семикаракорского района

Виды	Статус							Местообитание
	Красная книга Ростовской области	Красная книга России	Категория КК Ростовской области					
			1-я	2-я	3-я	4-я	5-я	
Парматский калоед <i>Onthophagus parmatus</i>	+	-	-	+	-	-	-	Вид приурочен к норам грызунов (главным образом малого суслика), где живет и проходит развитие.
Сарептский настус <i>Nastus goryi sareptanus Faust</i>	+	-	-	+	-	-	-	Предпочитаемые биотопы – степные целинные участки.
Моховой шмель <i>Bombus muscorum</i>	+	-	-	+	-	-	-	Населяют типичные степные участки, преимущественно разнотравные и разнотравно-злаковые, различные склоны балок и оврагов, песчаные холмы, обочины дорог, режы опушки и кустарниковые заросли.
Узорчатый полоз <i>Elaphe dione</i>	+	-	-	+	-	-	-	Населяет глинистые, песчаные и каменистые степи, лесные и кустарниковые опушки,

								обрывистые берега водоемов, иногда прибрежные тростники.
Обыкновенная медянка Coronella austriaca Laurenti	+	-	-	-	+	-	-	Населяет различные биотопы, предпочитая поляны и опушки лесов и кустарников среди расчлененного рельефа. Изредка встречается в открытой степи и по берегам водоемов.
Европейская кавказская норка Mustela lutreola turovi Kusnetsov	+	+	-	-	-	+	-	Типичными местами обитания европейской норки являются лесные ручьи и реки с незамерзающими участками. В степной зоне селится в плавнях

На площадях, подлежащих горной отработке, реликтовая растительность и постоянные места обитания животных отсутствуют. На данных площадях возможно нахождение мышевидных грызунов. Однако, в силу того, что рассматриваемая в данных материалах территория ООО «Юг-недра» является осваиваемой территорией человеком, в данной местности присутствие представителей флоры ограничено и носит преимущественно миграционный характер. Кроме того, постоянная деятельность человека является фактором беспокойства, вследствие постоянного присутствия и движения автотранспорта, работы механизмов. Места обитания на рассматриваемой территории отсутствуют.

### 3.3.2. Краткая характеристика орнитофауны

Краткая характеристика орнитофауны в районе намечаемой хозяйственной деятельности, приведена по результатам анализа опубликованных литературных источников и фондовых материалов.

Площадка осуществления деятельности не расположена в границах ключевой орнитологической территории (КОТР). Ближайшими ключевыми орнитологическими территориями являются Доно-Донецкое займище и Кундрюченские пески. Расположение ближайших КОТР к объекту представлен на рисунке 3.3.2.1.



Рисунок 3.3.2.1 Расположение ближайших КОТР

*Доно-Донецкое займище* расположено на расстоянии около 18 км. от рассматриваемого объекта и представляет собой локальное расширение поймы Нижнего Дона, расположенное ниже устья р. Северский Донец, между главным руслом Дона и его протокой – р. Сухой. Займище характеризуется большим ландшафтным разнообразием. Обширные площади занимают пойменные луга и леса, чередующиеся с извилистыми старицами. Местами встречаются небольшие песчаные массивы. Вдоль правого коренного берега долины Дона тянутся крутые, овражистые склоны с байрачными лесами. Здесь же выходят на дневную поверхность третичные пески, на которых растут искусственные сосняки.

Территория Доно-Донецкого займища представляет важное значение для охраны редких видов птиц, особенно для тювика, орлана-белохвоста, филина (*Bubo bubo*, 3 - 4 пары). Здесь встречаются также скопа (*Pandion haliaetus*), осоед (*Pernis apivorus*, 1 - 3 пары), змеяед (*Circaetus gallicus*), орел-карлик, малый подорлик (*Aquila pomarina*), кобчик (*Falco vespertinus*) и другие виды хищных птиц. В небольшом числе гнездится огарь (*Tadorna ferruginea*, 3 - 5 пар), коростель, в прошлом (в 1970 - 1980-е гг.) отмечались на гнездовье также журавль-красавка (*Anthropoides virgo*) и малая крачка (*Sterna albifrons*).

В районе Доно-Донецкого займища расположена база полевой практики Педагогического института Южного федерального университета, что позволяет вести периодический мониторинг фауны и населения птиц этого района. Его летняя орнитофауна в результате многолетних исследований выявлена достаточно полно (139 видов), здесь прослежены популяционные тренды гнездящихся видов. Мигрирующие (28 видов) и зимующие (6 видов) птицы изучены слабее.

Основные типы местообитаний: широколиственные листопадные леса, пойменные леса – 20%; степи – 10%; пойменные луга – 30%; реки и ручьи – 5%; пашни, поля – 35%.

**Основные виды хозяйственного использования территории:** сельскохозяйственные поля – 35%; пастбища – 40%; лесное хозяйство – 20%; рыболовный промысел – 5%; туризм/рекреация – 5%; охраняемая территория – 50%.

**Основные угрозы:** браконьерство (В); хищничество тетеревятника (А), уничтожившего в лесах практически всех сорок и лишившего гнездовой базы кобчика, пустельгу, сплюшку и др. В результате его деятельности сократилась численность тювика, сизоворонки, удода и других видов птиц.

**Природоохранный статус территории:** не охраняется. Находившийся здесь прежде областной охотничий заказник «Бугровский» был упразднен в 2005 г.

**Необходимые меры охраны:** борьба с браконьерством; развеска искусственных гнездовых для сплюшки, пустельги и других видов

**Кундрюченские пески** расположено на расстоянии около 20 км. от рассматриваемого объекта и является наиболее южный в России массив речной арены, находящийся в низовьях Северского Донца в центральной части Ростовской области. Большую часть территории занимает расположенная в междуречье Сев.Донца и его последнего правого притока – р.Кундрючьей – песчаная терраса, сформированная бугристыми песками с заболоченными ольшаниками и колковыми аренными лесами в понижениях, а также с искусственными сосновыми насаждениями на выположенных участках. К террасе примыкает пойма Сев.Донца с обширными лугами, болотами, озёрами и большими массивами пойменных лесов в речных меандрах. Под выпас используется не более 10% площади существующих здесь пастбищ, поэтому в настоящее время они зарастают высокотравьем и кустарниками.

На песках до 1998 г. сохранялись небольшие реликтовые популяции стрепета и авдотки, но в 2002 г. обнаружить их не удалось, что связано как с хищническим воздействием тетеревятника, так и со снижением интенсивности выпаса и зарастанием песков высокотравьем. В лесах обычны европейский тювик, орел-карлик и филин, а в последние десятилетия загнездились также орланы-белохвосты (*Haliaeetus albicilla*, до 3 пар). В пойме Сев. Донца издавна существуют крупные колонии цапель – серой (*Ardea cinerea*), кваквы (*Nycticorax nycticorax*) и малой белой (*Egretta garzetta*), которые сейчас переселились к самой станции Нижнекундрюченской. В июне 2002 г. в лесу встречен вальдшнеп (*Scolopax rusticola*), находящийся здесь на границе своего ареала.

В последние десятилетия леса заселил тетеревятник (*Accipiter gentilis*), почти полностью уничтоживший стрепета, авдотку, фазана (*Phasianus colchicus*), серую куропатку (*Perdix perdix*), сороку (*Pica pica*), серую ворону (*Corvus cornix*), а также зайца-русака. В конце июня 2002 г. сорока на маршруте в 50 км не была встречена ни разу, а ворона отмечена всего 2 раза. Вероятно, из-за сокращения кормовой базы снизилась численность филина, полностью исчезла обыкновенная пустельга (*Falco tinnunculus*).

**Основные типы местообитаний:** широколиственные леса – 20%; хвойные леса – 10%; пойменные леса – 10%; ленточные и колочные леса 5%; порослевые заросли и ерники – 5%; степи – 30%; пойменные луга – 15%; низинные болота – 5%; пашни, поля – 5%.

**Основные виды хозяйственного использования территории:** пастбища – 50%; сельскохозяйственные поля – 5%; лесное хозяйство – 40%; охотничье хозяйство – 100%; туризм/рекреация – 5%.

**Основные угрозы:** посадка леса и залесение территории (А); прекращение выпаса скота (А); хищничество тетеревятника (А). В последние десятилетия леса заселил тетеревятник (А) почти полностью уничтоживший многие виды птиц (см. описание выше), а также зайца-русака. Вероятно, из-за сокращения кормовой базы снизилась численность филина.

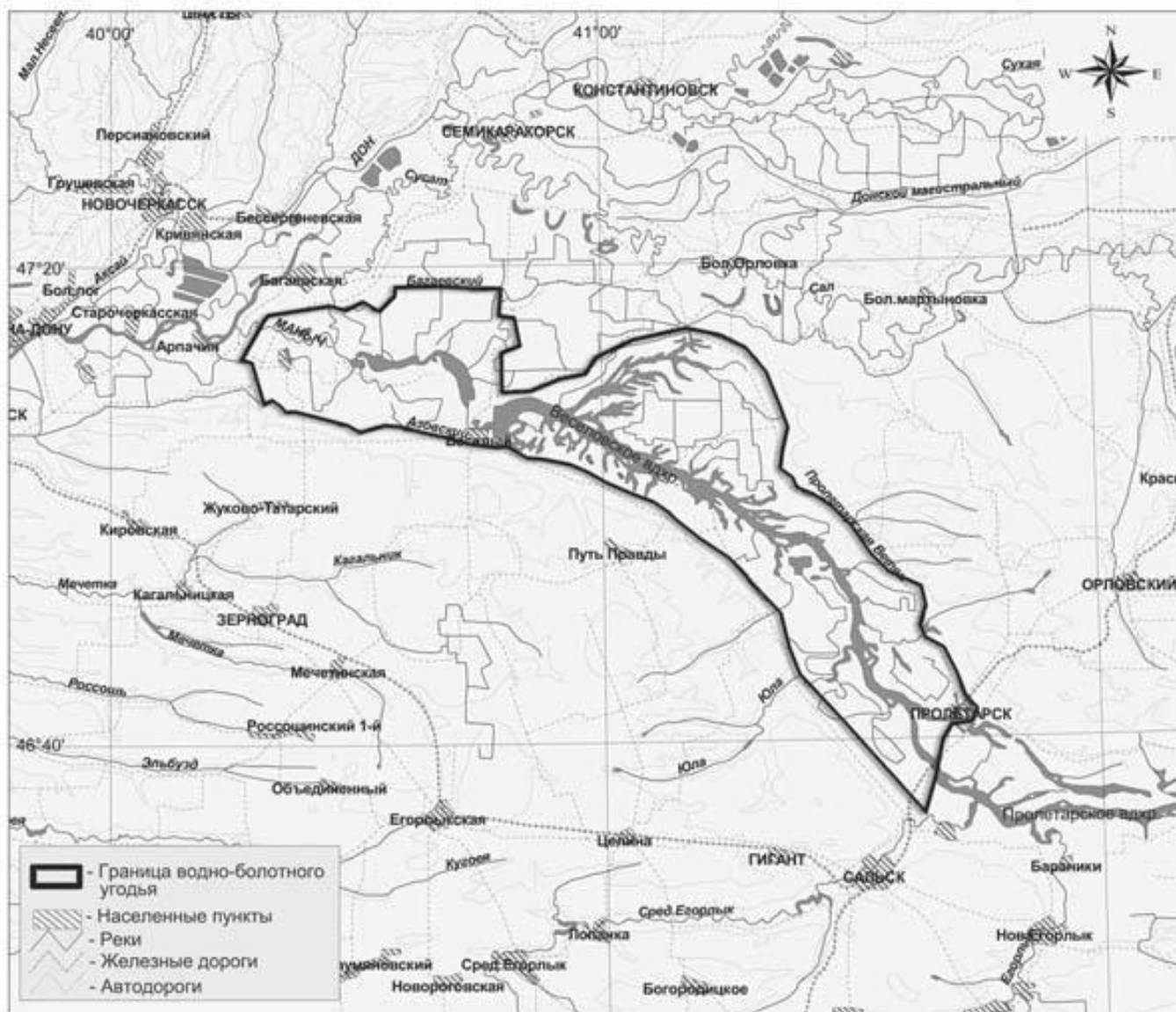
**Природоохранный статус территории:** не охраняется; в 2000 г. здесь был создан областной охотничий заказник, но в 2005 г. он был упразднен, и сейчас территория используется в качестве охотхозяйства.

**Необходимые меры охраны:** целесообразно объявить территорию ландшафтным заказником областного или федерального уровня, призванным сохранить весьма разнообразные долинные экосистемы и богатую фауну этого района.

В силу того, что рассматриваемая в материалах территория ООО «Юг-недра» является осваиваемой территорией человеком, в данной местности присутствие представителей орнитофауны ограничено и носит преимущественно миграционный характер. Кроме того, постоянная деятельность человека является фактором беспокойства, вследствие постоянного присутствия и движения автотранспорта, работы механизмов. Места гнездования на рассматриваемой территории отсутствуют.

### *Краткая характеристика водно-болотных угодий*

В непосредственной близости к месту осуществления деятельности водно-болотные угодья отсутствуют. Ближайшим водно-болотным угодием является Веселовское водохранилище, расположенное на расстоянии около 30 км. в южном направлении. Границы Веселовского водохранилища представлены на рисунке 3.3.2.2.



### 3.3.2.2 Границы Веселовского водохранилища

Большую часть угодья составляют водоёмы (Усть-Маньчское и Веселовское вдхр.) вместе с островами и полуостровами, лабиринтом лиманов и заливов, небольших пресных прудов и рисовых чеков. Берега водоёмов и мелководья покрыты жёсткой надводной растительностью

(тростник и рогоз), луговая растительность развита на пологих берегах. Берега местами укреплены древесно-кустарниковой растительностью (лесонасаждения, лесополосы, насаждения у строений людей).

Прилегающие к водоёмам угодья представлены изменённым человеком степным ландшафтом. Территория частично используется для выпаса крупного рогатого скота и овец. Место гнездования, линьки, кормёжки и отдыха во время миграций гусеобразных, куликов, цаплевых, ибисовых и веслоногих птиц. Один из важнейших районов сосредоточения мигрирующих гусей (белолобый гусь, краснозобая казарка, серый гусь, пискулька), речных и нырковых уток; место их зимовки.

**Площадь:** общая площадь угодья составляет 309 тыс. га, в том числе площадь водной поверхности Усть-Манычского водохранилища — 5 тыс. га, Веселовского водохранилища — 30 тыс. га, площадь рисовых систем — 56 тыс. га, площадь прудов — 1,2 тыс. га. Согласно постановлению Администрации Ростовской области № 463 от 09.10.2002 г., общая площадь водно-болотного угодья «Веселовское водохранилище» составляет 2 544 км<sup>2</sup>.

**Критерии Рамсарской конвенции:** 1, 2, 3, 4, 5, 6.

**Местоположение:** Ростовская область, долина р. Западный Маныч. Веселовское и Усть-Манычское водохранилища расположены в 65 км на восток и юго-восток от г. Ростова-на-Дону в западной части долины р. Западный Маныч, на территории Сальского, Пролетарского, Егорлыкского, Мартыновского, Веселовского, Багаевского и Семикаракорского районов. Границы водно-болотного угодья совпадают с границей водоохранной зоны Веселовского вдхр., утверждённой Постановлением администрации Ростовской области № 463 от 09.10.2002 г. «Об утверждении границ и Положения о водно-болотных угодьях Ростовской области, имеющих международное значение». Северной и южной границами угодья следует считать условные линии, ограничивающие сушу по овражно-болотным и рисовым системам шириной от 1 до 25 км.



### 3.4. Особо охраняемые территории

Район проведения работ находится вне границ особо охраняемых природных территорий и их охранных зон.

Согласно официальному письму Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды России) №15-47/10213 от 30.04.2020 г., на территории Ростовской области существует две ООПТ федерального значения – государственный природный заказник «Цимлянский» и государственный природный заповедник «Ростовский», расположенные в границах Цимлянского, Орловского и Ремонтненского районов. Исходя из представленной в ответе информации, можно заключить, что на территории проведения работ отсутствуют ООПТ федерального значения (Приложение 2).

Согласно официальному ответу Министерства природных ресурсов и экологии Ростовской области №28.3-3.3/2013 от 12.05.2022 г., особо охраняемые природные территории регионального значения отсутствуют (Приложение 2).

Согласно официальным ответам Администрации Семикаракорского района №96.11/1375 от 22.07.2022 г. и №96.11/1374 от 22.07.2022 г., особо охраняемые природные территории местного значения, подземные и поверхностные источники питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, водопроводные сооружения и зоны их санитарной охраны, объекты архитектурного наследия, территории и зоны санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов, а также места массового отдыха людей и базы туризма отсутствуют (Приложение 2).

Согласно официальному ответу Комитета по охране объектов культурного наследия Ростовской области Правительства Ростовской области №20/1-5606 от 23.06.2022 г. объекты культурного наследия отсутствуют (Приложение 2).

Место осуществления деятельности находится вне границ особо охраняемых природных территорий и их охранных зон.

Проведенные исследования показали, что в рассматриваемом районе особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения отсутствуют (Приложение 1). Перечень ООПТ, наиболее близко расположенных к месту осуществления деятельности, приведен в таблице 3.4.1.

Таблица 3.4.1 – Перечень особо охраняемых природных территорий, наиболее близко расположенных к району осуществления деятельности

Название ООПТ	Место положение, площадь	Нормативный документ	Расстояние (ориентировочно) до ближайшего района осуществления работ
<i>ООПТ федерального значения</i>			
Цимлянский	Южный федеральный округ, Ростовская область, Цимлянский район	Решение Цимлянского районного Совета народных депутатов от 15.01.1980 №15 «Об организации государственного заказника республиканского значения на территории Цимлянского района»	99 км

ООПТ регионального значения			
Авиловский (утраченный)	Южный федеральный округ, Ростовская область, Константиновский район Общая площадь: 17200 га.	Решение исполнительного комитета Ростовского областного Совета народных депутатов от 14.03.1973 №168 <b>Решение о ликвидации:</b> Распоряжение администрации Ростовской области от 07.11.2005 №301 «О ликвидации государственных охотничьих заказников областного значения и предоставлении территорий, акваторий Ростовской области для пользования объектами животного мира»	9,0 км
Балка Дубовая	Южный федеральный округ, Ростовская область, Константиновский район Общая площадь: 70,5 га.	Постановление администрации Ростовской Области от 19.10.2006 №418 «О памятниках природы Ростовской области»	9,5 км

Расположение ближайших ООПТ федерального, регионального относительно территории ООО «Юг-недра» представлено на рисунке 3.4.1 (Приложение 1)

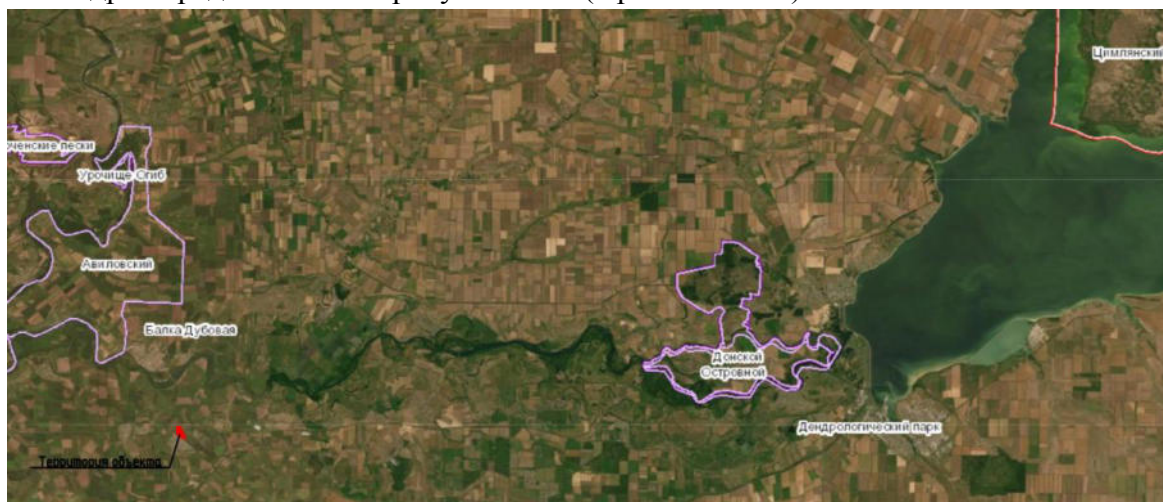


Рисунок 3.4.1 – Расположение ближайших ООПТ относительно территории ООО «Юг-недра»

Ближайшая действующая особо охраняемая природная территория находится на расстоянии около 9,5 км - Особо охраняемая природная территория регионального значения - Балка Дубовая.

В соответствии с Постановлением администрации Ростовской области от 19.10.2006 №418 был создан комплексный памятник природы Балка Дубовая. Площадь памятника природы составляет около 90 гектар, расположен он к северо-востоку от хутора Ведерникова Ростовской области.

Основной причиной отнесения территории Дубовой балки к памятникам природы стало то, что на её территории произрастают и обитают как растения, так и животные, занесенные в Красную книгу Ростовской области.

На Юго-восточном склоне балки растет степная разнотравно-типчаково-ковыльня растительность. Здесь преобладают овсяница валисская, ковыли Лессинга и волосовидный, тысячелистник благородный, полынь австрийская, грудница мохнатая, молочай Сегье, чабрец Маршалла, дубровник белойочный, шалфей остепненный, синеголовник полевой.

В Дубовой балке растут азиатские виды растений на западной границе их ареала, виды субсредиземноморского типа на их восточной границе ареала. В устье балки найдена додарция восточная – единственное известное её местообитание в Ростовской области. Во флоре здесь найдено 218 видов сосудистых растений. Шесть видов занесены в Красную книгу Ростовской области, это: хохлатка плотная (*Corydalis solida*), рябчик русский (*Fritillaria ruthenica*), колокольчик крупноколоосковый (*Campanula macrostachya*), пролеска сибирская (*Scilla sibirica*), тюльпан Бибирштейна (*Tulipa bibersteiniana*), тюльпан поникающий (*Tulipa patens*). Здесь встречаются такие виды растений, как: пушистоспайник длиннолистный (*Eriosynaphe longifolia*), василек русский (*Centaurea ruthenica*), хохлатка Маршала (*Corydalis marschalliana*), беллевария сарматская (*Bellevalia sarmatica*), ковыль украинский (*Stipa ucrainica*).

Памятник природы заселен как лесной, так и степной фауной. В лесу обитают: иволга, вяхирь, обыкновенная горлица, ушастая сова, большой пестрый и сирийский дятлы. В степных местах встречаются: серая куропатка, перепел, коростель, полевой жаворонок. Из пресмыкающихся и амфибий здесь обитают: водяной и обыкновенный ужи, желтобрюхий (*Coluber jugularis*) и четырехполосный полозы (*Elaphe quatuorlineata sauromates*) (Красная книга Ростовской области), прыткая ящерица. Во влажных местообитаниях нередки зеленая жаба, чесночница.

На территории памятника природы можно встретить лесную и желтогорлую мышь, по опушкам леса встречаются норы курганчиковой мыши. В высокотравных участках на границе заболоченных мест встречаются мышь-малютка, ласка, каменная куница, обыкновенная лисица, енотовидная собака. Встречаются также волки, косули и кабаны.

Из краснокнижных видов на территории памятника природы обитают: дыбка степная (*Saga pedo*), красотел пахучий (*Calosoma sycophanta*), тафоксенус гигантский (*Taphoxenus gigas*), чернотелки гнаптор (*Gnaptor spinimanus*), пчела-плотник (*Xylocopa valga*), шмель уклоненный (*Bombus laesus*), сколии гигант (*Schlia maculata*), степная (*Scolia hirta*) и дежана (*Scolia dejeani*), махаон обыкновенный (*Papilio machaon*), Подалирий (*Iphiclides podalirius*), голубянки римн (*Neolycaena rhymnus*) и зубчатокрылая (*Polyommatus daphnis*), пестрянка лета (*Zygaena latta*), бражники дубовый (*Marumba guercus*), глазчатый (*Smtrinthus ocellatus*), средний винный (*Deilephila elpenor*), малый винный (*Deilephila porctillus*) и Прозерпина (*Proserpinus proserpina*), гадюка степная (*Vipera ursini renardi*), тювик европейский (*Accipiter brevipes*), беркут (*Aquila chrysaetos*), орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*), кречет (*Falco rusticolus*), балобан (*Falco cherrug*), сапсан (*Falco peregrinus*), жаворонок чёрный (*Melanocorypha yeltoniensis*), хорек степной (*Mustela eversmanni satunini*).

Ландшафтный комплекс представляет образец долинного склона Нижнего Дона с участками вековой нетронутой донской степи и байрачным лесом на границе его распространения. Памятник природы имеет природоохранное и просветительское значение.

Согласно письму Администрации Семикаракорского района №96.11/1375 от 22.07.2022 г. площадка проведения работ не входит в зоны санитарной охраны источников водоснабжения (Приложение 2).

Оценка по всем видам воздействия показала, что деятельность ООО «Юг-недра» не оказывает негативного воздействия на особо охраняемые природные территории.

#### **4. Оценка воздействия на окружающую среду в связи с осуществлением деятельности**

#### **4.1. Оценка воздействия на территорию, условия землепользования, геологическую среду**

Объект рекультивации представляет собой земельный участок с уже нарушенным гидрологическим режимом местности, измененным составом флоры и фауны. Основное воздействие на геологическую среду происходит в период проведения добычных работ на карьере и выражается, в основном, в изменении рельефа территории, обусловленном понижением отметок поверхности, устройством различных выемок, насыпей, котлованов, отвалов грунта. Вследствие чего образуется техногенный рельеф.

В результате деятельности по добыче полезного ископаемого нарушенные земли утратят первоначальную хозяйственную ценность и будут являться источником отрицательного воздействия на окружающую среду.

Намечаемая деятельность – рекультивация земельного участка, представляет собой мероприятия по предотвращению деградации земель и их восстановлению посредством приведения земель в состояние, пригодное для их использования в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием, в том числе путем устранения последствий загрязнения почвы, восстановления плодородного слоя почвы и создания защитных лесных насаждений (Постановление Правительства РФ от 10.07.2018 N800 «О проведении рекультивации и консервации земель»).

В представленном проекте рекультивации разработаны технические и биологические мероприятия, включая агротехнические приемы, основанные на применении комплекса работ, направленных на восстановление земель, территорий, ландшафтов и экосистем до состояния, приближенного к первоначальному.

Селективное снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) настоящим проектом не планируется так как территория, прилегающая к карьере и часть карьерного поля, заболочена, заливается паводковыми водами в весенний период и заросла камышом. По данным геологического отчета селективная срезка почвенно-растительного слоя и хранение его в спецотвалах не рекомендуется (приложение 12). Вскрышные породы используются при проведении ликвидационных мероприятий карьера, для выполаживания откосов бортов карьера, связанных с обеспечением безопасного состояния горной выработки. На основании этого для нанесения ПРС на площади, подлежащих биологическому восстановлению, будет использоваться привозной почвенно-растительный грунт.

Основное воздействие на геологическую среду и подземные воды будет оказано в период проведения работ по проекту добычи полезного ископаемого.

Площадь воздействия на геологическую среду (нарушение естественного сложения грунтов) при рекультивации совпадёт с площадью проведения работ  $825\,609\text{ м}^2$  и высот воздействия будет составлять 19 - 23 м. Объём планировочных работ составляет 56,32 тыс. м<sup>3</sup> грунта. Таким образом, можно говорить об объёме воздействия на геологическую среду (в части изменения слоёв грунта) равном 56,32 тыс. м<sup>3</sup>.

Также возможное воздействие будет выражаться в нарушении грунтовой толщи при проведении нагрузки (статическая и динамическая) на грунты от работающей техники (т.е. произойдёт изменение геологических условий), изменении динамики подземных вод, осаждения продуктов сгорания топлива двигателей внутреннего сгорания и дизельгенераторов, проливов жидкостей и рассыпание отходов в случае аварийных ситуаций, загрязнении почвенного покрова при потере грунта, в результате чего может произойти изменение физических свойств почвенного покрова. Однако, учитывая время выполнения работ и применяемые мероприятия по

предотвращению ситуаций, при которых возможно воздействие на почвенный покров, данные воздействия будут незначительны и иметь локальный характер, а также проявляться лишь на отдельных участках.

Воздействие на подземные воды также будет носить косвенный характер и будет осуществляться при попадании загрязняющих веществ в них из атмосферного воздуха (осаждения продуктов сгорания топлива двигателей внутреннего сгорания и дизельгенераторов), а также в случае аварийных ситуаций (проливов жидкостей и рассыпание отходов). Однако, учитывая применяемые мероприятия и одновременность работы оборудования, данные воздействия будут носить кратковременный характер, только на период производства работ.

Возможно воздействие на карьерный водоём. Карьерные воды, образующиеся в карьере, используются в оборотном водоснабжении земснаряда для добычи обводненного песка гидромеханизированным способом и будут находиться в замкнутом пространстве карьерной выемки. При проведении рекультивационных работ использование карьерного водоёма не предусмотрено. Сброса карьерных вод на поверхностные воды не ожидается как при добычных работах, так и в процессе рекультивации.

Возможными источниками загрязнения карьерного водоёма при проведении работ будут являться:

1. Пылевые выбросы от погрузочно-разгрузочных и транспортных работ.
2. Нефтепродукты от работающего в забоях карьера, на автодорогах и на промплощадках горнотранспортного оборудования.

Таким образом воздействие от рекультивационных работ на карьерный водоём будет носить косвенный характер.

С целью предотвращения косвенного негативного воздействия будут приняты следующие мероприятия по предотвращению загрязнения водного бассейна:

- не допускать слива нефтепродуктов и устройства свалок в карьере;
- спланировать и обваловать спецплощадки отстоя или ремонта дизельной техники для сбора ливневых вод;
- осуществлять заправку горной техники на специально оборудованной для этих целей площадке, экономно расходовать горюче-смазочные материалы;
- при ремонтах и замене масел у горнотранспортных машин предусматривать обязательный сбор (слив) нефтепродуктов в специальные емкости или поддоны с последующей сдачей отработанных масел на заправочные станции или сливать их в специальные емкости для повторного использования на местной (резервной) котельной;
- для сбора использованных обтирочных материалов на каждой машине и в ремонтных боксах предусмотреть размещение специальных металлических ящиков (емкостей);
- к эксплуатации допускать только исправные горнотранспортные машины, у которых нет подтекания масла и топлива.
- осуществлять сбор фекальных стоков в водонепроницаемый выгреб с последующим вывозом ассенизационными машинами;
- по периметру отвалов вскрыши и ПРС вдоль нижней бровки сооружать водоотводные дренажные каналы с уклоном для стока дождевых и талых вод в карьерное пространство.

Также при проведении работ произойдет изменение естественного рельефа местности, что может повлечь за собой изменение естественного стока дождевых и талых вод и наполнение ими подземных вод. Однако, учитывая сложившееся состояние изменяемого рельефа, данное воздействие будет носить незначительный характер.

Также с целью уменьшения воздействия работ по добыче природных ресурсов в период проведения данных работ будет осуществлено погашение уступов карьера по литологическим разностям под углом естественного откоса ( $30^\circ$  для вскрышного уступа,  $20^\circ$  для добычного уступа по песку). В рамках рекультивационных работ в качестве противоэрозионных мероприятий предусматриваются задернение откосов карьерных выемок посевом многолетних трав.

### ***Водоснабжение***

На период проведения работ питьевая вода привозится специализированной организацией, расфасованная в емкости на договорной основе. Перед началом проведения работ будет заключен договор с соответствующей организацией.

Водоснабжение площадки на производственные нужды для проведения рекультивационных работ не будет осуществляться. Техническое водоснабжение будет осуществляться исключительного для оборудования, применяемого только при добычных работ.

Так как в рекультивационных работах принимает участие тот же персонал, что и в добычных работах, расчет объем водопотребления для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд осуществлен для общего количества людей. Согласно п. 8.2 Технического проекта разработки Висловского месторождения песков строительных 2018 г. максимальная потребность в питьевой воде в карьере принята 25 л/сутки на человека. Согласно таблице 1.2 Технического проекта разработки Висловского месторождения песков строительных 2021 г. списочный состав производственного персонала в карьере составляет 22 человека. Таким образом, объем водопотребления для питьевых нужд в период проведения рекультивационных работ составит  $0,55 \text{ м}^3/\text{сут.}$  и  $115,5 \text{ м}^3/\text{год.}$

### ***Водоотведение***

В период проведения рекультивационных работ отведение хозяйственно-бытовых стоков осуществляется в ёмкости туалетного модуля  $2,3 \text{ м}^3$  (1 шт.). Объем водоотведения в период проведения работ равен расходу воды на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды, т.к. объем водоотведения равен объёму водопотребления, а также с целью учета наихудшего воздействия. Таким образом, согласно полученным результатам расчета объем водоотведения хозяйственно-бытовых стоков составит  $0,55 \text{ м}^3/\text{смену}$  и  $115,5 \text{ м}^3/\text{год.}$

На территории площадки устанавливается туалетный модуль ТМ09, в который осуществляется отведение хозяйственно-бытовых стоков.

Технические характеристики ТМ09:

- Размеры модуля (ДхШхВ): 7150х2450х2870мм
- Масса (сухая): 5000 кг;
- Объем емкости для воды: 1500 л.
- Объем емкости для нечистот: 2300 л.

Сбор сточных дождевых и талых вод возможен только с временных дорог и стоянки техники. Площадь используемых при рекультивации временных дорог составляет 0,1859 га, стоянки техники – 0,0224 га.

Расчет дождевых стоков произведен по «Рекомендациям по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты». Дополнения к СП 32.13330.2012 ОАО «НИИ Водгео», Москва, 2015 г.

**Расчет объёма образования сточных дождевых и талых вод для стоянки техники:**

*Суточный объем дождевых вод.*

Объем дождевого стока от расчетного дождя ( $W_{\text{ос.д}}$ ), м<sup>3</sup> определяется по формуле (26) п.

7.2.1 рекомендаций:

$$W_{\text{ос.д}} = 10 \times h_a \times \Psi_{\text{mid}} \times F,$$

где:

10 - переводной коэффициент;

$h_a$  - максимальный суточный слой осадков, образующихся за дождь, сток от которого подвергается очистке в полном объеме, определяемый в соответствии с указаниями п. 7.2.2 рекомендаций (для предприятий первой группы), принимаем 10 мм.

$\Psi_{\text{mid}}$  - средний коэффициент стока для расчётного дождя, определяется как средневзвешенная величина в зависимости от постоянных значений коэффициента стока  $\Psi_i$  для соответствующего вида покрытия принимается по таблице 10 п. 6.2.6 рекомендаций – 0,95 (водонепроницаемые поверхности (кровли и асфальтобетонные покрытия);

$F$  – площадь территории водосбора – 0,0224 га

$$W_{\text{ос.д}} = 10 \times 10 \times 0,95 \times 0,0224 = 2,128 \text{ м}^3.$$

В соответствии с расчетными показателями к установке принимается пластиковый горизонтальный цилиндрический резервуар объемом не менее  $V=3,0 \text{ м}^3$  (разм.1990x1440x2130 мм)

*Среднегодовой объём поверхностных сточных вод*

Среднегодовой объём поверхностных сточных вод, образующихся на площадке объекта в период выпадения дождей, таяния снега:

$$W_{\text{г}} = W_{\text{д}} + W_{\text{т}} = 52,3714 + 14,4 = 66,7714 \text{ м}^3/\text{год}$$

где:

$W_{\text{д}}$ ,  $W_{\text{т}}$  – среднегодовые объёмы дождевых, талых вод соответственно, м<sup>3</sup>.

Среднегодовой объём дождевых  $W_{\text{д}}$  вод, м<sup>3</sup>, стекающих с селитебных территорий и промышленных площадок:

$$W_{\text{д}} = 10 \cdot h_{\text{д}} \cdot \Psi_{\text{д}} \cdot F_{\text{общ}} = 10 \cdot 334 \cdot 0,7 \cdot 0,0224 = 52,3712 \text{ м}^3/\text{год}$$

где:

10 – переводной коэффициент;

$F_{\text{общ}}$  – общая площадь стока, га - 0,0224;

$h_{\text{д}}$  – слой осадков за тёплый период года, мм, согласно СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» составляет - 334;

$\Psi_{\text{д}}$  – общий коэффициент стока дождевых вод для кровли и асфальтобетонных покрытий, согласно табл. 17 «Рекомендации НИИ «ВОДГЕО» - 0,7;

Среднегодовой объём талых  $W_{\text{т}}$  вод, м<sup>3</sup>, стекающих с селитебных территорий и промышленных площадок:

$$W_{\text{т}} = 10 \cdot h_{\text{т}} \cdot \Psi_{\text{т}} \cdot F_{\text{общ}} \cdot K_{\text{у}} = 10 \cdot 257 \cdot 0,5 \cdot 0,0224 \cdot 0,5 = 14,4 \text{ м}^3/\text{год}$$

где:

10 – переводной коэффициент;

$h_{\text{т}}$  – слой осадков за холодный период года, мм, согласно СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» составляет - 257;

$\Psi_{\text{т}}$  – общий коэффициенты стока талых вод, принимается согласно п. 7.1.5 «Рекомендации НИИ «ВОДГЕО» - 0,5;

$K_{\text{у}}$  – коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега, определяется по формуле:



$$K_y = 1 - F_y/F = 1 - 0,0112/0,0224 = 0,5$$

$F_y$  – площадь, очищаемая от снега (включая площадь кровель, оборудованных внутренними водостоками), га, принимаем 50% от общей площади — 0,0112;

**Расчет объёма образования сточных дождевых и талых вод для временных дорог, используемых при проведении рекультивационных работ:**

*Суточный объем дождевых вод.*

Объем дождевого стока от расчетного дождя ( $W_{ос.д}$ ), м<sup>3</sup> определяется по формуле (26) п. 7.2.1 рекомендаций:

$$W_{ос.д} = 10 \times h_a \times \Psi_{mid} \times F,$$

где:

10 - переводной коэффициент;

$h_a$  - максимальный суточный слой осадков, образующихся за дождь, сток от которого подвергается очистке в полном объеме, определяемый в соответствии с указаниями п. 7.2.2 рекомендаций (для предприятий первой группы), принимаем 10 мм.

$\Psi_{mid}$  - средний коэффициент стока для расчетного дождя, определяется как средневзвешенная величина в зависимости от постоянных значений коэффициента стока  $\Psi_i$  для соответствующего вида покрытия принимается по таблице 10 п. 6.2.6 рекомендаций – 0,2 (грунтовые поверхности (спланированные));

$F$  – площадь территории водосбора – 0,1859 га

$$W_{ос.д} = 10 \times 10 \times 0,2 \times 0,1859 = 3,718 \text{ м}^3.$$

В соответствии с расчетными показателями к установке принимается пластиковый горизонтальный цилиндрический резервуар объемом не менее  $V=5 \text{ м}^3$  (разм. 3300x1440x1440 мм)

*Среднегодовой объём поверхностных сточных вод*

Среднегодовой объём поверхностных сточных вод, образующихся на площадке объекта в период выпадения дождей, таяния снега дорожных покрытий:

$$W_r = W_d + W_t = 62,0906 + 47,8 = 109,9 \text{ м}^3/\text{год}$$

где:

$W_d, W_t$  – среднегодовые объёмы дождевых, талых вод соответственно, м<sup>3</sup>.

Среднегодовой объём дождевых  $W_d$  вод, м<sup>3</sup>, стекающих с селитебных территорий и промышленных площадок:

$$W_d = 10 \cdot h_d \cdot \Psi_d \cdot F_{общ} = 10 \cdot 334 \cdot 0,1 \cdot 0,1859 = 62,0906 \text{ м}^3/\text{год}$$

где:

10 – переводной коэффициент;

$F_{общ}$  – общая площадь стока, га – 0,1859;

$h_d$  – слой осадков за тёплый период года, мм, согласно СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» составляет - 334;

$\Psi_d$  – общий коэффициент стока дождевых вод для кровли и асфальтобетонных покрытий, согласно табл. 17 «Рекомендации НИИ «ВОДГЕО» - 0,1;

Среднегодовой объём талых  $W_t$  вод, м<sup>3</sup>, стекающих с селитебных территорий и промышленных площадок:

$$W_t = 10 \cdot h_t \cdot \Psi_t \cdot F_{общ} \cdot K_y = 10 \cdot 257 \cdot 0,5 \cdot 0,1859 \cdot 0,2 = 47,8 \text{ м}^3/\text{год}$$

где:

10 – переводной коэффициент;

$h_T$  – слой осадков за холодный период года, мм, согласно СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» составляет - 257;

$\Psi_T$  – общий коэффициенты стока талых вод, принимается согласно п. 7.1.5 «Рекомендации НИИ «ВОДГЕО» - 0,5;

$K_y$  – коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега, определяется по формуле:

$$K_y = 1 - F_y/F = 1 - 0,14872/0,1859 = 0,2$$

$F_y$  – площадь, очищаемая от снега (включая площадь кровель, оборудованных внутренними водостоками), га, принимаем 80% от общей площади - 0,14872;

Сбор дождевых стоков будет осуществляться по уклону площадки или дороги к водоотводным канавам, с последующим сбором их в резервуары неочищенных сточных вод (ёмкости) 3 м<sup>3</sup> (1 шт.) и 5 м<sup>3</sup> (1 шт.) суммарным объёмом 8 м<sup>3</sup>, с последующей откачкой и перевозкой специализированными машинами с дальнейшей утилизацией специализированной компанией. Таким образом, данных ёмкостей достаточно для сбора максимального дождевого стока.

Объём водоотведения дождевых и талых вод в период проведения работ равен объёму образования дождевых и талых вод 5,843 м<sup>3</sup>/сут и 162,2712 м<sup>3</sup>/год.

Вывоз хозяйственно-бытовых сточных вод производится ассенизаторской машиной один раз в четверо суток, ливневых сточных вод – по мере накопления.

**Общий баланс водопотребления и водоотведения проектируемого объекта в период строительства**

Наименование	Водопотребление		Водоотведение	
	Привозная вода		Сбор в резервуары (ёмкости)	
	л/сут	м <sup>3</sup> /год	л/сут	м <sup>3</sup> /год
Хозяйственно-бытовые, питьевые нужды	550	115,5	550	115,5
Поверхностные стоки:				
площадка стоянки техники			2128	52,3712
временной дороги			3718	109,9
<b>ИТОГО, ОБЩИЙ БАЛАНС</b>	<b>550</b>	<b>115,5</b>	<b>6396</b>	<b>277,7712</b>

## 4.2. Оценка воздействия на атмосферный воздух

### 4.2.1. Прогноз характера и степени воздействия на атмосферный воздух

Пошаговая процедура прогноза воздействия на атмосферный воздух выглядит следующим образом:

Определение возможных воздействий	Определение типов источников и качественных характеристик выбросов в атмосферу
Описание существующих условий	Описание существующих метеоусловий и уровня загрязнения воздушной среды с учетом действующего предприятия
Ознакомление с существующими требованиями	Инструкции по определению выбросов и расчету рассеивания загрязняющих веществ
Прогноз величины воздействий	Определение валовых выбросов ЗВ. Применение моделей рассеивания загрязняющих веществ

### 4.2.2. Описание существующих метеоусловий и уровня загрязнения воздушной среды

Критериями оценки воздействия на атмосферный воздух в настоящее время являются гигиенические нормативы – предельно допустимые концентрации (ПДК) и ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, установленные для населенных мест в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организаций проведения санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Данные о метеорологических характеристиках и фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе размещения песчаного карьера ООО «Юг-недра» приняты из писем ФГБУ «Северо-Кавказского управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (Приложение 2).

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приведены в таблице 4.2.2.1.

Величины фоновых концентраций загрязняющих веществ для атмосферного воздуха в районе расположения предприятия приведены ниже в таблице 4.2.2.2.

Таблица 4.2.2.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200,0
Коэффициент рельефа местности в городе	1,0
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	31,2
Средняя температура наиболее холодного месяца, °С	-6,4
Среднегодовая роза ветров, %	
С	9
СВ	12
В	28
ЮВ	11

Ю	6
ЮЗ	11
З	14
СЗ	9
Скорость ветра, повторяемость превышения которой по многолетним данным составляет 5%, м/с	9

Таблица 4.2.2.2 – Значение фоновых и долгопериодных средних концентраций загрязняющих веществ

Загрязняющее вещество	Ед. измерения	$C_{\phi}$
Фоновые концентрации ( $C_{\phi}$ )		
Диоксид азота	мкг/м <sup>3</sup>	55
Углерод, масло минеральное нефтяное, пыль абразивная	Значение не определено	
Долгопериодные средние концентрации ( $C_{\phi c}$ )		
Диоксид серы	мкг/м <sup>3</sup>	6
Диоксид азота	мкг/м <sup>3</sup>	23
Оксид азота	мкг/м <sup>3</sup>	14
Углерод, формальдегид	Значение не определено	

#### 4.2.3. Определение типов источников и качественных характеристик выбросов в атмосферу

ООО «Юг-недра» планирует осуществлять разработку месторождения и рекультивацию земель, нарушенных разработкой Висловского месторождения песков строительных, на основании лицензии РСТ № 80906 ТЭ от 10.12.2018 г. Срок действия лицензии до 10.12.2038 г.

Рекультивация нарушенных земель будет проводиться в два этапа:

- технический этап, включающий в себя зачистку площади под рекультивацию от мусора и отходов производства, проведение планировочных работ по восстановлению площади;
- биологический этап содержит комплекс агротехнических мероприятий, посева солеустойчивых бобовых и злаковых, многолетних трав и внесения органических и минеральных удобрений.

Общая площадь нарушенных земель на конец эксплуатации и подлежащих рекультивации составляет 825609 м<sup>2</sup>.

Режим работы предприятия при производстве восстановительных работ соответствует графику работы карьера, работы сезонные, 210 рабочих дней в году, в одну смену по 12 часов (11,5 ч), прерывная пятидневная рабочая неделя, годовой фонд рабочего времени 2415 часов.

Максимальное количество сотрудников, привлекаемых к выполнению работ по разработке карьера – 22 человека (исходя из расчетного количества персонала, представленного в таблице 1.3.3).

Балансовые запасы Висловского участка месторождения согласно протокола № 10/2018-ЭК от 19.04.2018 г. экспертной комиссии государственной экспертизы Министерства природных ресурсов и экологии Ростовской области (Приложение 2) по состоянию на 01.01.2018 г. представлены в таблице 4.2.3.1. Объем вскрышных пород 5341,9 тыс. м<sup>3</sup>. Вскрышной коэффициент 0,52. Полезная толща обводнена. Гидрогеологические и горно-технические условия благоприятны для разработки песков гидромеханизированным способом.

Таблица 4.2.3.1 – Балансовые запасы Висловского месторождения песков строительных по состоянию на 01.01.2018 г.

Группа запасов	Категория запасов	Площадь, га	Запасы полезного ископаемого, тыс.м <sup>3</sup>
Балансовые	Сi	82,1	10208,4

Согласно п. 3.4.1 таблицы 7.1 СанПиН-2.2.1/2.1.1.1200-03 Висловское месторождение песков строительных относится к IV классу промышленных объектов (карьеры) по добыче мрамора, песка, гравия, глины без проведения буровзрывных работ с нормативной санитарно-защитной зоной (СЗЗ) размером не менее 100 метров.

Ситуационная карта расположения площадки рекультивации представлена в приложении 1.

С северной, северо-восточной, восточно, юго-восточной, западной, северо-западной сторон земельного участка прилегают земли сельскохозяйственного назначения. С южной и юго-западной сторон также прилегают земли сельскохозяйственного назначения, за которыми на расстоянии 178 м находятся нормируемые территории (адрес - Ростовская обл, р-н Семикаракорский, х Вислый, ул Трудовая, 73; КН 61:35:0020201:797; категория земель - земли населённых пунктов; разрешенное использование - для ведения личного подсобного хозяйства).

Таким образом, ближайшие нормируемые территории от площадки рекультивации располагаются на расстоянии 178 м в южном направлении.

В комплекс зданий и сооружений Висловского месторождения песков, рекультивируемого ООО «Юг-недра» входят:

- Вагончик-бытовка;
- Туалет;
- Мастерская;
- Площадка для техники;
- Дорога;
- Рекультивируемые площади;

В карьере проектом предусмотрено помещение вагончика-бытовка (блок-контейнер) для обогрева рабочих в холодный период и укрытия в непогоду, приёма пищи оказания первой медицинской помощи, закрытый биотуалет. Отопление вагончика-бытовки на промплощадке карьера предусматривается стандартными электрическими обогревателями, а вентиляция воздуха естественным способом.

Таким образом, выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от вагончика-бытовка и биотуалета не осуществляются.

Мастерская предназначена для мелкого ремонта и обслуживания техники при проведении планово-предупредительных ремонтов и агрегатно-узловых ремонтов. Для этого в здании установлены станки механической обработки металла: точильно-шлифовальный станок ТШЗ-2, станок вертикально-фрезерный Stalex X5032A. При обработке деталей на фрезерных станках без использования СОЖ, в соответствии с п. 1.6.6 Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2012 г. образуется металлическая стружка, т.е. выделения пыли размером 200 мкм и менее не происходит. Выброс загрязняющих веществ будет осуществляться только в процессе обработки металлов на точильно-шлифовальном станке ТШЗ-2. Выбросы загрязняющих веществ от

процессов механической обработки металла поступают в атмосферу через дверной проем (ИЗАВ №6001).

Все сложные и наиболее трудоемкие виды ремонтов карьерного оборудования планируется осуществлять в специализированных предприятиях на договорной основе.

Таким образом, от ИЗАВ №6001 в атмосферу выбрасываются следующие вещества:

0123 диЖелезо триоксид;

2930 Пыль абразивная.

Площадка для техники предназначена для хранения используемой грузовой и специализированной техники на территории карьера. На площадке будет осуществляться хранение, мелкий ремонт, заправка дизельным топливом и смазочными материалами. Территория данной площадки будет оборудована твердыми покрытиями, для предотвращения попадания нефтепродуктов в грунт. Заправка технологического автотранспорта и дизельного горного оборудования производится топливозаправщиками по договору со сторонней организацией. Перечень оборудования, хранящегося на территории данной площадки и его характеристики, представлен в таблице 4.2.3.1.

Выбросы загрязняющих веществ при прогреве, въезде/выезде, заправке техники на площадке приняты как неорганизованный площадной источник (ИЗАВ №6002). Выбросы загрязняющих веществ при заправке техники на площадке приняты как неорганизованный площадной источник (ИЗАВ №6005)

Таким образом, от ИЗАВ №6002 в атмосферу выбрасываются следующие вещества:

0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

0328 Углерод (Пигмент черный)

0330 Сера диоксид

0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

Таким образом, от ИЗАВ №6005 в атмосферу выбрасываются следующие вещества:

0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)

2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)

С целью доставки всего необходимого для осуществления рекультивационных работ оборудования, топлива и материалов будет использоваться подъездные дороги. В качестве стороннего грузового транспорта принят КамАЗ-6520, в качестве автозаправщика принят АТЗ 4.9 на базе автомобиля ГАЗ 3309. Согласно представленным в «Техническом проекте разработки Висловского месторождения песков строительных» 2018 г. данным производительности карьера (400 000 тонн песка в год) и необходимого объема дизельного топлива и смазочных материалов (233,66 м<sup>3</sup>/год ДТ и 41.95 м<sup>3</sup>/год смазочных материалов) периодичность проезда для КамАЗ-6520 будет составлять 123 ед./день, 10 ед./сут., для автозаправщика АТЗ 4.9 на базе автомобиля ГАЗ 3309 – 1 ед./сут, 1 ед./час.

Выбросы загрязняющих веществ при въезде/выезде техники на площадку приняты как неорганизованный площадной источник (ИЗАВ №6003).

Таким образом, от ИЗАВ №6003 в атмосферу выбрасываются следующие вещества:

0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

0328 Углерод (Пигмент черный)

0330 Сера диоксид

0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

На рекультивируемой площади источниками выделения загрязняющих веществ будут являться:

- эксплуатируемая техника;
- посев семян многолетних трав;
- внесение минеральных удобрений;

Согласно проекту рекультивации земель (земельного участка с кадастровым номером 61:35:0600006:406), нарушенных разработкой ООО «Юг-недра» Висловского месторождения песков строительных на основании лицензии РСТ № 80906 ТЭ от ЮЛ2.2018 г. на рекультивируемых площадях будет использоваться следующее оборудование:

- одноковшовый экскаватор Hyundai R160LC-9S (1 ед.) или погрузчик SDLG-LG933L (1 ед.);
- автосамосвал КамАЗ-5511 (1 ед.);
- бульдозер Б-10М (1 ед.);
- трактор ДТ-75 (МТЗ-80);
- трактор МТЗ-50 (Т-25А, Т-40М).

Учитывая одновременность рекультивационных и добычных работ (на основании приведённых в графической части «Технического проекта разработки Висловского месторождения песков строительных» 2021 г. календарного плана добычных работ и календарного плана рекультивационных работ), в которых используется одна и также техника, а также с целью учёта максимально возможного воздействия на окружающую среду, в настоящем разделе учтено одновременность работы всей эксплуатируемой техники на карьере при производстве всех видов работ. Полный перечень данной техники и их характеристики приведены в таблице 4.2.3.1.

Выброс загрязняющих веществ от использования семян многолетних трав и удобрений будет осуществляться только в процессе посева семян и непосредственного нанесения удобрений на площадку, так как хранение и доставка будут осуществляться закрытым способом в мешках.

Максимальные годовые расходы удобрений и семян трав приведены на основании таблицы 3.3 «Проекта рекультивации земель (земельного участка с кадастровым номером 61:35:0600006:406), нарушенных разработкой ООО «Юг-недра» Висловского месторождения песков строительных на основании лицензии РСТ № 80906 ТЭ от ЮЛ2.2018 г.»:

Наименование удобрений/семян	Единицы измерения	Расход на 1 га	Годовой расход на максимальную площадь, рекультивируемую за 1 год
<b>Удобрения</b>			
1. Селитра аммиачная	т	0,65	4,407
2. Суперфосфат двойной гранулированный	т	1,1	7,458
3. Калийная соль	т	0,55	3,729
4. Известняковая мука	т	4	27,12
<b>Семена трав</b>			
1. Люцерна синегибридная	кг	60	406,8
2. Клевер красный	кг	8	54,24
3. Тимофеевка луговая	кг	8	54,24
4. Овсяница луговая	кг	8	54,24

Выбросы загрязняющих веществ при работе техники на площадках проведения рекультивационных и добычных работ, посева семян многолетних трав, внесения минеральных удобрений приняты как неорганизованный площадной источник (ИЗАВ №6004).

Также выброс загрязняющих веществ будет осуществляться при работе плавучего земснаряда ЛС-27 (1400-40), оснащенного одним главным дизельным двигателем ТМЗ-8435.1000175-15 – 323,5 кВт (ИЗАВ 0001) и одним вспомогательным двигателем Д266.4 – 127 кВт (ИЗАВ 0002).

Таким образом, от ИЗАВ №6004 в атмосферу выбрасываются следующие вещества:

- 0126 Калий хлорид
- 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
- 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)
- 0305 Аммоний нитрат (Аммиачная селитра)
- 0328 Углерод (Пигмент черный)
- 0330 Сера диоксид
- 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)
- 0338 диФосфор пентаоксид (Фосфорный ангидрид, фосфор (V) оксид)
- 0348 Ортофосфорная кислота (Фосфорная кислота)
- 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
- 2902 Взвешенные вещества
- 2909 Пыль неорганическая: SiO<sub>2</sub><20%

Таким образом, от ИЗАВ №0001, 0002 в атмосферу выбрасываются следующие вещества:

- 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
- 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)
- 0328 Углерод (Пигмент черный)
- 0330 Сера диоксид
- 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)
- 0703 Бенз/а/пирен
- 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)
- 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

Также, согласно таблице 14.3 проекта «Технический проект разработки Висловского месторождения песков строительных» 2018 г., для обеспечения площадки электроэнергией возможно применение дизельного генератора в случае отключения электричества от сети. За расчетный принимается дизельный генератор АД-30 (30 кВт), на площадке также возможно применение аналогичного оборудования с идентичными характеристиками. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дымовую трубу (ИЗАВ 0003).

Таким образом, от ИЗАВ №0003 в атмосферу выбрасываются следующие вещества:

- 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
- 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)
- 0328 Углерод (Пигмент черный)
- 0330 Сера диоксид
- 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)
- 0703 Бенз/а/пирен
- 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)
- 2732 Керосин



Так как месторождение обводнено, средний уровень грунтовых безнапорных вод отмечается на высотных отметках +5,35...+5,84 м., а также территория, прилегающая к карьеру и часть карьерного поля, заболочена, заливается паводковыми водами в весенний период и заросла камышом («Отчет о геологическом изучении с целью поисков и оценки месторождения песка на участке Висловский в Семикаракорском районе ростовской области», 2018 г.), грунты и добываемый песок имеют высокую влажность, соответственно выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух не будет осуществляться при перегрузке и транспортировке вскрышных пород, грунта и песка согласно Методическому пособию по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное). Санкт-Петербург, ОАО «НИИ Атмосфера», 2012 г.: при статическом хранении и пересыпке песка влажностью 3% и более выбросы пыли принимаются равными 0, для других сыпучих строительных материалов пыление принимается равным 0 при влажности свыше 20%.

Режим работы карьера принят в соответствии с техническим заданием на проектирование (приложения А проекта «Технический проект разработки Висловского месторождения песков строительных» 2018 г.). Погрузочные работы с карт намыва – круглогодичные, 250 рабочих дня в году, в одну смену по 12 часов (с учетом перерыва 11,5 ч), прерывная пятидневная рабочая неделя, годовой фонд рабочего времени 2875 часов.

Режим работы земснаряда – сезонный, 210 дней в году, 2 смены (одна смена по песку, вторая по вскрыше или по 2-е смены периодами) по 12 часов (11,5 ч), годовой фонд рабочего времени 2415 часов по песку, 2415 ч – по вскрыше.

Вскрышные (по ПРС), отвальные и рекультивационные работы сезонные, 210 рабочих дней в году, в одну смену по 12 часов (11,5 ч), непрерывная пятидневная рабочая неделя, годовой фонд рабочего времени 2415 часов.

Согласно техническому заданию на составление проектной документации объем отгрузки потребителю песка с карт намыва должна составить 400 тыс. т. Проектная производительность земснаряда в забое карьера с учетом технологических потерь соответственно составит 245,8 тыс. м<sup>3</sup>/год (см. расчет на рис. 3.1 проекта «Технический проект разработки Висловского месторождения песков строительных» 2018 г.).

Таблица 4.2.3.1 – Перечень автотранспорта, техники, дизельного оборудования, используемого на площадке

Техника	Кол-во, ед.	Мощность, л.с. (кВт)	Удельный расход, г/кВт*ч	Частота вращения, об/мин	Время работы ч/день	Время работы ч/год	Расход ДТ, т/год	Смазочные, т/год
<b>Разрабатываемые площади</b>								
Плавучий земснаряд ЛС-27 (1400-40)	1	ГД 440 (323,5) ВД 173 (127)	ГД 146 ВД 208	ГД 1500 ВД 1500	23	4830	119,7	22,2
<b>Территория площадки для техники</b>								
Hyundai R160LC-9S	1	116 (87)		2100	0,5	125	17,7	4
Погрузчик SDLG-LG933L	1	125 (92)		2300	0,5	125	13,9	2,7
Б-10М	1	180 (132)		1250	0,5	105	7,7	1,44
КамАЗ-5511	1	240 (176)		2200	0,5	105	0,32	0,023
Трактор ДТ-75 (МТЗ-80)	1	75 (55)		1750	0,5	105	17,9	3,33
Трактор МТЗ-50	1	60 (44)		1700	0,5	105	15,12	3,33
<b>Разрабатываемые площади и рекультивируемые площади</b>								
Hyundai R160LC-9S	1	116 (87)		2100	11	2750		
Погрузчик SDLG-LG933L	1	125 (92)		2300	11	2750		
Б-10М	1	180 (132)		1250	11	2310		
КамАЗ-5511	1	240 (176)		2200	11	2310		
Трактор ДТ-75	1	75 (55)		1750	11	2310		
Трактор МТЗ-50	1	60 (44)		1700	11	2310		
<b>Оборудование</b>								
Дизельный генератор	1	41 (30)	238	1500	4	320	1,6	0,73
<b>Сторонний транспорт</b>								
КамАЗ-6520 (самовывоз заказчиком)	1	400 (294)		1900	11,5	2520		
Автозаправщик АТЗ 4.9 (ГАЗ 3309)	1	125,4 (91,8)		2100	1	57		

При производстве работ ООО «Юг-недра» могут использовать аналогичное оборудование и технику со схожими характеристиками и мощностью.

Для моделирования уровней загрязнения атмосферы в процессе рекультивационных работ рассматривался вариант, при котором задействовано все эксплуатируемое ООО «Юг-недра» оборудование. Основные характеристики техники и оборудования приведены в приложении 14.

В результате хозяйственной деятельности ООО «Юг-недра» в границах Висловского месторождения песков строительных выявлено:

- общее количество загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах предприятия 14,6044 тонн/год;

- количество источников выбросов загрязняющих веществ в целом по предприятию – 8, из них 3 организованных и 5 неорганизованных источников.

Карта-схема расположения источников выбросов загрязняющих веществ представлена в приложении 2.

Характеристика выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ представлена в таблице 4.2.3.2.

Таблица 4.2.3.2 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2022 год)	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04000 --	3	0,00300	0,0136
0126	Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	4	0,00138	0,0004
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	1,13597	5,1388
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,18459	0,8349
0305	Аммоний нитрат (Аммоний азотнокислый)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,30000 --	4	0,01037	0,0032
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,11113	0,5082
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,18914	0,7690
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,00001	1,80e-05
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	1,13186	5,0565
0338	диФосфор пентаоксид (Фосфорный ангидрид, фосфор (V) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 --	2	0,00258	0,0014
0348	Ортофосфорная кислота (Фосфорная кислота)	ОБУВ	0,02000		0,00065	0,0003

0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	1,90e-06	7,60e-06
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,02044	0,0729
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,52590	2,1861
2735	Масло минеральное нефтяное	ОБУВ	0,05000		0,00050	0,0003
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,00506	0,0063
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 0,07500	3	0,00196	0,0010
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 --	3	0,00123	0,0024
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,04000		0,00200	0,0091
Всего веществ : 19					3,32778	14,6044
в том числе твердых : 7					0,12070	0,5347
жидких/газообразных : 12					3,20707	14,0697
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

Во время осуществления намечаемой деятельности в атмосферный воздух будет выделяться 19 загрязняющих веществ, в том числе 7 твердых и 12 жидких/газообразных, образующих 3 группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия.

В графе 5 таблицы 4.2.3.2 указан класс опасности для каждого из веществ, имеющих ПДКм/р, ПДКс/с или ПДКс/г. К 1 классу опасности относится 1 загрязняющее вещество, ко 2 классу опасности – 3 загрязняющих вещества, к 3 классу опасности – 7 загрязняющих веществ, к 4 классу опасности относится 4 загрязняющих вещества, также для 4 загрязняющих веществ класс опасности не определен.

В графе 7 таблицы даны количественные характеристики выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ (т/год), исходя из фактического усредненного времени работы предприятия в целом, его сменности, а также загрузки оборудования и продолжительности отдельных технологических процессов. Для 12 веществ приведены ПДКм/р, для 12 веществ – ПДКс/с, для 8 веществ – ПДКс/г, для 4 веществ – ОБУВ.

В таблице 4.2.3.3 представлены нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по конкретным стационарным источникам выбросов и загрязняющим веществам.

Таблица 4.2.3.3 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по конкретным стационарным источникам выбросов и загрязняющим веществам

№ п/п	Подразделение, цех, участок	№ источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ (ЗВ)
			На момент проведения рекультивационных работ (2024 – 2059 г.)

			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ
1	2	3	4	5	6
<b>Наименование и код загрязняющего вещества:</b>			<b>0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)</b>		
1	Плц:1 Цех:1 Мастерская	6001	0,00300	0,0136	ПДВ
	Всего по ЗВ		0,00300	0,0136	
<b>Наименование и код загрязняющего вещества:</b>			<b>0126 Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты)</b>		
2	Плц:1 Цех:4 Рекультивируемые площади	6004	0,00138	0,0004	ПДВ
	Всего по ЗВ		0,00138	0,0004	
<b>Наименование и код загрязняющего вещества:</b>			<b>0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)</b>		
3	Плц:1 Цех:2 Площадка для техники	0003	0,06533	0,0525	ПДВ
4	Плц:1 Цех:5 Плавающий земснаряд	0001	0,65419	2,2197	ПДВ
5		0002	0,25682	1,4192	ПДВ
6	Плц:1 Цех:2 Площадка для техники	6002	0,03282	0,0155	ПДВ
7	Плц:1 Цех:3 Подъездные дороги	6003	0,00020	0,0017	ПДВ
8	Плц:1 Цех:4 Рекультивируемые площади	6004	0,15943	1,4302	ПДВ
	Всего по ЗВ		1,13597	5,1388	
<b>Наименование и код загрязняющего вещества:</b>			<b>0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)</b>		
9	Плц:1 Цех:2 Площадка для техники	0003	0,01062	0,0085	ПДВ
10	Плц:1 Цех:5 Плавающий земснаряд	0001	0,10631	0,3607	ПДВ
11		0002	0,04173	0,2306	ПДВ
12	Плц:1 Цех:2 Площадка для техники	6002	0,00533	0,0025	ПДВ
13	Плц:1 Цех:3 Подъездные дороги	6003	0,00003	0,0003	ПДВ
14	Плц:1 Цех:4 Рекультивируемые площади	6004	0,02590	0,2323	ПДВ
	Всего по ЗВ		0,18459	0,8349	
<b>Наименование и код загрязняющего вещества:</b>			<b>0305 Аммоний нитрат (Аммоний азотнокислый)</b>		
15	Плц:1 Цех:4 Рекультивируемые площади	6004	0,01037	0,0032	ПДВ
	Всего по ЗВ		0,01037	0,0032	
<b>Наименование и код загрязняющего вещества:</b>			<b>0328 Углерод (Пигмент черный)</b>		
16	Плц:1 Цех:2 Площадка для техники	0003	0,00750	0,0060	ПДВ
17	Плц:1 Цех:5 Плавающий земснаряд	0001	0,05841	0,1825	ПДВ
18		0002	0,02293	0,1167	ПДВ
19	Плц:1 Цех:2 Площадка для техники	6002	0,01225	0,0033	ПДВ
20	Плц:1 Цех:3 Подъездные дороги	6003	0,00002	0,0002	ПДВ
21	Плц:1 Цех:4 Рекультивируемые площади	6004	0,02227	0,1995	ПДВ
	Всего по ЗВ		0,11113	0,5082	
<b>Наименование и код загрязняющего вещества:</b>			<b>0330 Сера диоксид</b>		
22	Плц:1 Цех:2 Площадка для техники	0003	0,01000	0,0074	ПДВ
23	Плц:1 Цех:5 Плавающий земснаряд	0001	0,11682	0,3724	ПДВ
24		0002	0,04586	0,2381	ПДВ
25	Плц:1 Цех:2 Площадка для техники	6002	0,00725	0,0036	ПДВ

26	Плщ:1 Цех:3 Подъездные дороги	6003	0,00004	0,0004	ПДВ
27	Плщ:1 Цех:4 Рекультивируемые площади	6004	0,01642	0,1471	ПДВ
	Всего по ЗВ		0,18914	0,7690	
<b>Наименование и код загрязняющего вещества:</b>			<b>0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)</b>		
28	Плщ:1 Цех:2 Площадка для техники	6005	0,00001	1,80e-05	ПДВ
	Всего по ЗВ		0,00001	1,80e-05	
<b>Наименование и код загрязняющего вещества:</b>			<b>0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)</b>		
29	Плщ:1 Цех:2 Площадка для техники	0003	0,07167	0,0576	ПДВ
30	Плщ:1 Цех:5 Плавающий земснаряд	0001	0,66497	2,2635	ПДВ
31		0002	0,26106	1,4472	ПДВ
32	Плщ:1 Цех:2 Площадка для техники	6002	0,20910	0,0849	ПДВ
33	Плщ:1 Цех:3 Подъездные дороги	6003	0,00038	0,0033	ПДВ
34	Плщ:1 Цех:4 Рекультивируемые площади	6004	0,13378	1,2000	ПДВ
	Всего по ЗВ		1,13186	5,0565	
<b>Наименование и код загрязняющего вещества:</b>			<b>0338 диФосфор пентаоксид (Фосфорный ангидрид, фосфор (V) оксид)</b>		
35	Плщ:1 Цех:4 Рекультивируемые площади	6004	0,00258	0,0014	ПДВ
	Всего по ЗВ		0,00258	0,0014	
<b>Наименование и код загрязняющего вещества:</b>			<b>0348 Ортофосфорная кислота (Фосфорная кислота)</b>		
36	Плщ:1 Цех:4 Рекультивируемые площади	6004	0,00065	0,0003	ПДВ
	Всего по ЗВ		0,00065	0,0003	
<b>Наименование и код загрязняющего вещества:</b>			<b>0703 Бенз/а/пирен</b>		
37	Плщ:1 Цех:2 Площадка для техники	0003	1,00e-07	1,00e-07	ПДВ
38	Плщ:1 Цех:5 Плавающий земснаряд	0001	1,30e-06	4,60e-06	ПДВ
39		0002	5,00e-07	2,90e-06	ПДВ
	Всего по ЗВ		1,90e-06	7,60e-06	
<b>Наименование и код загрязняющего вещества:</b>			<b>1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)</b>		
40	Плщ:1 Цех:2 Площадка для техники	0003	0,00167	0,0011	ПДВ
41	Плщ:1 Цех:5 Плавающий земснаряд	0001	0,01348	0,0438	ПДВ
42		0002	0,00529	0,0280	ПДВ
	Всего по ЗВ		0,02044	0,0729	
<b>Наименование и код загрязняющего вещества:</b>			<b>2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)</b>		
43	Плщ:1 Цех:2 Площадка для техники	0003	0,03750	0,0375	ПДВ
44	Плщ:1 Цех:5 Плавающий земснаряд	0001	0,32350	1,0953	ПДВ
45		0002	0,12700	0,7002	ПДВ
46	Плщ:1 Цех:2 Площадка для техники	6002	0,03565	0,0133	ПДВ
47	Плщ:1 Цех:3 Подъездные дороги	6003	0,00005	0,0004	ПДВ
48	Плщ:1 Цех:4 Рекультивируемые площади	6004	0,03785	0,3394	ПДВ
	Всего по ЗВ		0,52590	2,1861	
<b>Наименование и код загрязняющего вещества:</b>			<b>2735 Масло минеральное нефтяное</b>		

49	Плщ:1 Цех:2 Площадка для техники	6005	0,00050	0,0003	ПДВ
	Всего по ЗВ		0,00050	0,0003	
<b>Наименование и код загрязняющего вещества:</b>			<b>2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)</b>		
50	Плщ:1 Цех:2 Площадка для техники	6005	0,00506	0,0063	ПДВ
	Всего по ЗВ		0,00506	0,0063	
<b>Наименование и код загрязняющего вещества:</b>			<b>2902 Взвешенные вещества</b>		
51	Плщ:1 Цех:4 Рекультивируемые площади	6004	0,00196	0,0010	ПДВ
	Всего по ЗВ		0,00196	0,0010	
<b>Наименование и код загрязняющего вещества:</b>			<b>2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO2</b>		
52	Плщ:1 Цех:4 Рекультивируемые площади	6004	0,00123	0,0024	ПДВ
	Всего по ЗВ		0,00123	0,0024	
<b>Наименование и код загрязняющего вещества:</b>			<b>2930 Пыль абразивная</b>		
53	Плщ:1 Цех:1 Мастерская	6001	0,00200	0,0091	ПДВ
	Всего по ЗВ		0,00200	0,0091	
	ИТОГО:		х	14,604 4	

Основные параметры источников выбросов представлены в таблице 4.2.3.4. В таблице параметров указаны: №№ источников выбросов ЗВ, наименование источников выбросов ЗВ, наименование источников выделения ЗВ, параметры выхода парогазовоздушной смеси (ПГВС), время работы в год, количество источников выделения, максимально-разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ (ЗВ) от источников.

Таблица 4.2.3.4 – Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета загрязнения атмосферы

Участок (подразделение)		Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размер) устья источника, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площади источника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя степень очистки: фактическая / указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику, т/год
Номер	Наименование	Номер и наименование	Количество, шт	Количество часов работы в сутки/год							Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источник, м <sup>3</sup> /с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м <sup>3</sup> при нормальных условиях (н.у.)	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	27	28	29
				<b>Площадка: 1 Площадка Цех: 1 Мастерская</b>																								
		01 Точильно-шлифовальный станок ТШЗ-2 (D 400 мм)	1	3,000000/630,000000	Неорганизованный (Дверной проём)	1	6001	1	2,00	0,00	0,00	0,00000000	0,0	110,6960	224,2628	109,8200	224,7511	2,00			0,00/0,00	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	1,0	0,00300	0,00000	0,0136	0,0136
																					0,00/0,00	2930	Пыль абразивная	1,0	0,00200	0,00000	0,0091	0,0091
				<b>Площадка: 1 Площадка Цех: 2 Площадка для техники</b>																								
3	Дизельный генератор	01 Дизельный генератор АД-30	1	4,000000/320,000000	Дымовая труба	1	0003	1	4,00	0,10	22,08	0,17340000	450,0	111,0666	226,0820	111,0666	226,0820	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,06533	0,00000	0,0525	0,0525
																					0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,01062	0,00000	0,0085	0,0085
																					0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,00750	0,00000	0,0060	0,0060
																					0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,01000	0,00000	0,0074	0,0074
																					0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1,0	0,07167	0,00000	0,0576	0,0576
																					0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	1,0	1,00e-07	0,00000	1,00e-07	1,00e-07
																					0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,00167	0,00000	0,0011	0,0011
																					0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,03750	0,00000	0,0375	0,0375
1	Стоянка	01 Стоянка грузовой техники	1	0,500000/105,000000	Неорганизованный (Площадка для техники)	1	6002	1	5,00	0,00	0,00	0,00000000	0,0	84,6959	197,3024	76,9883	204,8348	25,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,03282	0,00000	0,0155	0,0155
1	Стоянка	02 Стоянка спецтехники	1	0,500000/125,000000																	0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,00533	0,00000	0,0025	0,0025
																					0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,01225	0,00000	0,0033	0,0033
																					0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,00725	0,00000	0,0036	0,0036
																					0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1,0	0,20910	0,00000	0,0849	0,0849



																				0,00/0,00	273 2	Керосин прямой перегонки; керосин дезодорирован ный)	1, 0	0,035 65	0,000 00	0,01 33	0,0133	
2	Заправка	01 Заправка техники и оборудован ия дизельным топливом	1	1,000000/ 48,00000 0	Неорганизован ный (Заправка техники)	1	6005	1	2,00	0,0 0	0,00	0,000000 000	0,0	91,943 6	211,68 12	90,531 2	210,31 42	5,00			0,00/0,00	033 3	Дигидросульф ид (Водород сернистый, дигидросульфи д, гидросульфид)	1, 0	0,000 01	0,000 00	1,80 e-05	1,80e-05
2	Заправка	02 Заправка техники и оборудован ия маслом	1	1,000000/ 9,000000																	0,00/0,00	273 5	Масло минеральное нефтяное	1, 0	0,000 50	0,000 00	0,00 03	0,0003
																					0,00/0,00	275 4	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	1, 0	0,005 06	0,000 00	0,00 63	0,0063
<b>Площадка: 1 Площадка Цех: 3 Подъездные дороги</b>																												
		01 Проезд грузовой техники	1	11,50000 0/ 2415,000 000	Неорганизован ный (Подъездные дороги)	1	6003	1	5,00	0,0 0	0,00	0,000000 000	0,0	79,076 7	180,60 65	76,228 0	176,32 91	20,00			0,00/0,00	030 1	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1, 0	0,000 20	0,000 00	0,00 17	0,0017
																					0,00/0,00	030 4	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1, 0	0,000 03	0,000 00	0,00 03	0,0003
																					0,00/0,00	032 8	Углерод (Пигмент черный)	1, 0	0,000 02	0,000 00	0,00 02	0,0002
																					0,00/0,00	033 0	Сера диоксид	1, 0	0,000 04	0,000 00	0,00 04	0,0004
																					0,00/0,00	033 7	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1, 0	0,000 38	0,000 00	0,00 33	0,0033
																					0,00/0,00	273 2	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорирован ный)	1, 0	0,000 05	0,000 00	0,00 04	0,0004
<b>Площадка: 1 Площадка Цех: 4 Рекультивируемые площади</b>																												
		01 Работа спецтехник и	1	11,00000 0/ 2750,000 000	Неорганизован ный (Рекультивируе мые площади)	1	6004	1	5,00	0,0 0	0,00	0,000000 000	0,0	- 55,352 7	214,13 10	- 105,80 59	112,12 77	241,00			0,00/0,00	012 6	Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты)	3, 0	0,001 38	0,000 00	0,00 04	0,0004
		02 Проезд грузовой техники	1	11,00000 0/ 2310,000 000																	0,00/0,00	030 1	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1, 0	0,159 43	0,000 00	1,43 02	1,4302
		03 Посев удобрений	1	4,000000/ 840,0000 00																	0,00/0,00	030 4	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1, 0	0,025 90	0,000 00	0,23 23	0,2323
		04 Посев семян	1	4,000000/ 840,0000 00																	0,00/0,00	030 5	Аммоний нитрат (Аммоний азотнокислый)	3, 0	0,010 37	0,000 00	0,00 32	0,0032
																					0,00/0,00	032 8	Углерод (Пигмент черный)	1, 0	0,022 27	0,000 00	0,19 95	0,1995
																					0,00/0,00	033 0	Сера диоксид	1, 0	0,016 42	0,000 00	0,14 71	0,1471
																					0,00/0,00	033 7	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись;	1, 0	0,133 78	0,000 00	1,20 00	1,2000





#### **4.2.4. Инструкции по определению выбросов и расчету рассеивания загрязняющих веществ**

Для определения количества выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) были применены расчетные методы с использованием нормативно-методических и справочных документов в соответствии с перечнем, утвержденным распоряжением Минприроды России № 22-Р от 28.06.2021 г.:

1. Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001»;

2. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (материалов) (по величинам удельных выделений)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015

3. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012

4. Расчетная инструкция (методика) «Удельные показатели образования вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от основных видов технологического оборудования предприятий радиоэлектронного комплекса», Санкт-Петербург, 2006

5. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016

6. Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

7. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998;

8. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1998;

9. Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999;

10. «Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001;

11. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998. Учтены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера. Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС.

12. Приказ Министерства энергетики РФ от 13 августа 2009 г. N 364 Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при хранении (в ред. Приказа Минэнерго РФ от 17.09.2010 N 449)

13. Методическое письмо НИИ Атмосфера №07-2-465/15-0 от 06.08.2015

Детальные расчеты выбросов загрязняющих веществ от намечаемой деятельности представлены в приложении 4.

В качестве исходных данных для расчета выбросов использовались данные приведённые в Техническом проекте разработки Висловского месторождения песков строительных, 2018 г. (приложение 10), Техническом проекте разработки Висловского месторождения песков строительных, 2021 (приложение 11), Проекте рекультивации земель (земельного участка с кадастровым номером 61:35:0600006:406), нарушенных разработкой ООО «Юг-недра»

Висловского месторождения песков строительных на основании лицензии РСТ № 80906 ТЭ от 10.12.2018 г., 2021 г.

Для установления масштаба, характера и степени воздействия выбросов, загрязняющих веществ от источников ООО «Юг-недра», образующихся при ведении деятельности в х. Вислый были проведены расчеты рассеивания.

Для моделирования уровней загрязнения атмосферы в процессе перевалки грузов в границах площадки проведения работ и х. Вислый проведены расчеты по программе автоматизированного расчета «Эколог» (версия 4.60.8). Программа базируется на общегосударственном нормативном документе МРР-2017, разработана фирмой «Интеграл» г. Санкт-Петербург, согласована с ГГО им. А.И. Воейкова исх. № 1850/25 от 29.11.2012 г., с Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, выдано Свидетельство № 40 от 20.09.2010 г. Программа сертифицирована Госстандартом России, сертификат соответствия № РОСС RU.СП04Н00163.

Расчет максимальных разовых концентраций ведется с использованием указанной компьютерной программы, которая осуществляет компьютерное моделирование рассеивания воздушных выбросов на основании специальных математических зависимостей, изложенных в соответствующей методике расчета (моделирования). В результате программа рассчитывает концентрации одного какого-либо компонента выбросов во множестве задаваемых расчетных точках.

Оценка уровней загрязнения атмосферы основана:

- на расчётных величинах выбросов;
- фоновые концентрации загрязняющих веществ и метеорологические характеристики в районе расположения проектируемого объекта приняты в соответствии с письмами ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» №314/1-17/4705 от 11.08.2022 г. (Приложение 2).

- за критерий оценки степени воздействия на воздушный бассейн приняты значения максимально-разовых предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ для населенных мест, равные 1,0 ПДК (согласно публичной кадастровой карте, ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 178 метров в южном направлении - Ростовская обл, р-н Семикаракорский, х Вислый, ул Трудовая, 73 (КН 61:35:0020201:797)). Критерием качества состояния атмосферного воздуха принимались гигиенические нормативы качества – предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ (ЗВ), установленные для населенных мест в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организаций проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»;

- учет фонового загрязнения атмосферы, осуществлялся согласно п. 35 Приказа Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 11.08.2020 г. №581 – Учет фоновой концентрации при расчете предельно допустимых выбросов осуществляется при достижении концентрации вещества 0,1 ПДК и более за границами земельного участка, на котором расположен объект ОНВ. Если приземная концентрация загрязняющего вещества в атмосферном воздухе, формируемая выбросами какого-либо загрязняющего вещества, не превышает 0,1 ПДК за границами земельного участка, на котором расположен объект ОНВ, то при расчете предельно допустимых выбросов такого загрязняющего вещества фоновый уровень

загрязнения атмосферного воздуха принимается равным 0. На основании вышеизложенного, проведенных расчетов рассеивания загрязняющих веществ и представленных сведений ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» №314/1-17/4705 от 11.08.2022 г. фоновая концентрация была учтена по веществам: Азота диоксида.

- оси X и Y на полученных картах-схемах полей приземных концентраций ориентированы соответственно на восток и строго на север. Изолинии приземных концентраций загрязняющих веществ на этих картах выражены в долях ПДК.

- для расчета в приземном слое был выбран расчетный прямоугольник с шагом сетки 100x100 м (шаг расчетной сетки определялся в соответствии пунктом 8.10 Приказа Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации № 273 от 06.06.2017 г.), Границы расчетной сетки охватывают ближайшие нормируемые территории.

В качестве точек при моделировании рассеивания выбросов в нижних слоях атмосферы, на уровне дыхания, в расчеты были заложены следующие расчетные точки на границах нормируемых территорий, СЗЗ, территории предприятия, представленные в таблице 4.2.4.1.

Таблица 4.2.4.1 – Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	-971,5259	172,9645	2,0000	на границе жилой зоны	Ростовская область, Семикаракорский р-н, примерно в 77,5 м по направлению на север от строения, расположенного по адресу: х. Вислый, ул. Виноградная, 1/20 (346 м, КН 61:35:0020201:4125)
2	-100,1177	-151,1165	2,0000	на границе жилой зоны	Ростовская обл, р-н Семикаракорский, х Вислый, ул Трудовая, 73 (178 м, КН 61:35:0020201:797)
3	-219,3910	-107,3239	2,0000	на границе жилой зоны	Ростовская область, Семикаракорский район, Вислый, переулок 7-й (210 м., КН б/н)
4	-604,2175	-20,2239	2,0000	на границе жилой зоны	Ростовская обл, р-н Семикаракорский, х Вислый, 1-й Переулок, д.4 (330 м., КН 61:35:0020201:498)
5	156,3379	86,0244	2,0000	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
6	-39,0538	515,3262	2,0000	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
7	90,4014	346,5816	2,0000	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
8	-214,5098	26,5675	2,0000	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
9	-0,0685	-0,0448	2,0000	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны
10	28,8822	264,3949	2,0000	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны
11	55,5706	109,6474	2,0000	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны
12	-245,9408	162,3068	2,0000	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны

Согласно возможностям УПРЗА «Эколог», версия 4.6.80, при расчетах рассеивания (уточненный перебор) осуществляется перебор скоростей и направлений ветра с интервалом в 1° во всем диапазоне (0° – 360°) и перебор скоростей ветра (по умолчанию) от 0,5 м/с до U\* (скорость ветра, повторяемость превышения которой соответствует 5 %, м/с).

Встроенный редактор позволяет занести ситуационную карту-схему расположения объекта в осях координат, расположенных под углом  $90^\circ$  друг к другу. Ось ОУ направлена на север.

Геоинформационная система применялась для экстраполяции максимально-разовых нагрузок на население. Результаты расчётов рассеивания представлены в Приложении 5.

#### **4.2.5. Прогноз величины воздействий на качество атмосферного воздуха**

Для определения количества выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) были применены расчетные методы с использованием нормативно-методических и справочных документов в соответствии с перечнем, утвержденным распоряжением Минприроды России № 22-Р от 28.06.2021 г.

Расчеты выбросов представлены в Приложении 4. Расчет проводился для наихудших условий рассеивания ЗВ – одновременной работе всего оборудования, что на практике маловероятно.

В результате расчётов определены максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в долях, соответствующих максимально-разовым ПДК и среднегодовым/среднесуточным ПДК в узлах расчётной сетки с заданным шагом в пределах расчетных прямоугольников, а также в расчётных точках. Данные значения приведены в таблицах 4.2.5.1-4.2.5.2.

Таблица 4.2.5.1 - Максимальные концентрации по веществам в расчетных точках (М.Р.)

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация $q_{ф,j}$ , в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
			на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7	8
0126 Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты)	11	----	0,0040	----	----	6004	100,00
0126 Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты)	5	----	----	---- / 0,0016	----	6004	100,00
0126 Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты)	2	----	----	----	---- / 0,0008	6004	100,00
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	11	0,2750	0,9789	----	----	6004	67,38
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	7	0,2750	----	0,9023 / ----	----	0001	38,65
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3	0,2750	----	----	0,8202 / ----	0001	34,07
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	11	----	0,0572	----	----	6004	93,70
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	7	----	----	---- / 0,0510	----	0001	55,60
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3	----	----	----	---- / 0,0443	0001	51,25
0328 Углерод (Пигмент черный)	11	----	0,1282	----	----	6004	96,16
0328 Углерод (Пигмент черный)	5	----	----	---- / 0,0822	----	6004	87,20
0328 Углерод (Пигмент черный)	3	----	----	----	---- / 0,0702	0001	46,34
0330 Сера диоксид	10	----	0,0482	----	----	0001	53,47
0330 Сера диоксид	7	----	----	---- / 0,0447	----	0001	55,74
0330 Сера диоксид	3	----	----	----	---- / 0,0368	0001	54,32
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	10	----	0,0110	----	----	6005	100,00
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	7	----	----	---- / 0,0051	----	6005	100,00
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	2	----	----	----	---- / 0,0012	6005	100,00
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	10	----	0,0275	----	----	0001	53,45
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	7	----	----	---- / 0,0255	----	0001	55,65



0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3	----	----	----	---- / 0,0217	0001	52,44
0338 диФосфор пентаоксид (Фосфорный ангидрид, фосфор (V) оксид)	11	----	0,0148	----	----	6004	100,00
0338 диФосфор пентаоксид (Фосфорный ангидрид, фосфор (V) оксид)	5	----	----	---- / 0,0062	----	6004	100,00
0338 диФосфор пентаоксид (Фосфорный ангидрид, фосфор (V) оксид)	2	----	----	----	---- / 0,0030	6004	100,00
0348 Ортофосфорная кислота (Фосфорная кислота)	11	----	0,0272	----	----	6004	100,00
0348 Ортофосфорная кислота (Фосфорная кислота)	5	----	----	---- / 0,0162	----	6004	100,00
0348 Ортофосфорная кислота (Фосфорная кислота)	3	----	----	----	---- / 0,0084	6004	100,00
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	10	----	0,0556	----	----	0001	53,53
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	7	----	----	---- / 0,0514	----	0001	55,94
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	3	----	----	----	---- / 0,0391	0001	59,05
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	10	----	0,0556	----	----	0001	53,48
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	7	----	----	---- / 0,0515	----	0001	55,77
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	3	----	----	----	---- / 0,0419	0001	55,05
2735 Масло минеральное нефтяное	10	----	0,0621	----	----	6005	100,00
2735 Масло минеральное нефтяное	7	----	----	---- / 0,0288	----	6005	100,00
2735 Масло минеральное нефтяное	2	----	----	----	---- / 0,0068	6005	100,00
2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)	10	----	0,0314	----	----	6005	100,00
2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)	7	----	----	---- / 0,0146	----	6005	100,00
2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)	2	----	----	----	---- / 0,0035	6005	100,00
2902 Взвешенные вещества	11	----	0,0034	----	----	6004	100,00
2902 Взвешенные вещества	5	----	----	---- / 0,0014	----	6004	100,00
2902 Взвешенные вещества	2	----	----	----	---- / 0,0007	6004	100,00
2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	11	----	0,0021	----	----	6004	100,00
2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	5	----	----	---- / 0,0009	----	6004	100,00
2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	2	----	----	----	---- / 0,0004	6004	100,00
2930 Пыль абразивная	10	----	0,2655	----	----	6001	100,00
2930 Пыль абразивная	7	----	----	---- / 0,1636	----	6001	100,00

2930 Пыль абразивная	2	----	----	----	---- / 0,0315	6001	100,00
6035 Сероводород, формальдегид	10	----	0,0564	----	----	0003	94,20
6035 Сероводород, формальдегид	7	----	----	---- / 0,0514	----	0001	55,94
6035 Сероводород, формальдегид	3	----	----	----	---- / 0,0391	0001	59,05
6043 Серы диоксид и сероводород	10	----	0,0482	----	----	0001	53,47
6043 Серы диоксид и сероводород	7	----	----	---- / 0,0447	----	0001	55,74
6043 Серы диоксид и сероводород	3	----	----	----	---- / 0,0368	0001	54,32
6204 Азота диоксид, серы диоксид	11	----	0,4589	----	----	6004	93,53
6204 Азота диоксид, серы диоксид	7	----	----	---- / 0,4200	----	0001	55,60
6204 Азота диоксид, серы диоксид	3	----	----	----	---- / 0,3638	0001	51,44

Из расчетов рассеивания загрязняющих веществ видно, что максимальные приземные концентрации на границах нормируемых территорий и СЗЗ в расчетных точках №№1-8 не превышают установленных гигиенических нормативов 1 ПДК.

Таблица 4.2.5.2 – Максимальные концентрации по веществам в расчетных точках (С.Г.)

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация $q'_{\text{ф},j}$ , в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
			на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада
0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	10	----	0,0630	----	----	6001	100,00
0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	6	----	----	---- / 0,0244	----	6001	100,00
0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	2	----	----	----	---- / 0,0047	6001	100,00
0126 Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты)	12	----	0,0038	----	----	6004	100,00
0126 Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты)	8	----	----	---- / 0,0014	----	6004	100,00
0126 Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты)	3	----	----	----	---- / 0,0007	6004	100,00
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	12	0,0575	1,3369	----	----	6004	73,02
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	8	0,0575	----	0,9018 / ----	----	6004	35,24
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	0,0575	----	----	0,4510 / ----	0001	38,76

азота)							
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	12	0,0233	0,1619	----	----	6004	65,30
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	8	0,0233	----	0,1148 / ----	----	6004	29,99
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	0,0233	----	----	0,0660 / ----	0001	28,71
0305 Аммоний нитрат (Аммоний азотнокислый)	12	----	0,0095	----	----	6004	100,00
0305 Аммоний нитрат (Аммоний азотнокислый)	8	----	----	---- / 0,0035	----	6004	100,00
0305 Аммоний нитрат (Аммоний азотнокислый)	3	----	----	----	---- / 0,0017	6004	100,00
0328 Углерод (Пигмент черный)	12	----	0,2667	----	----	6004	81,80
0328 Углерод (Пигмент черный)	8	----	----	---- / 0,1492	----	6004	47,61
0328 Углерод (Пигмент черный)	3	----	----	----	---- / 0,0758	6004	45,63
0330 Сера диоксид	12	0,0120	0,1397	----	----	6004	43,90
0330 Сера диоксид	8	0,0120	----	0,1119 / ----	----	0001	32,71
0330 Сера диоксид	1	0,0120	----	----	0,0618 / ----	0001	40,43
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	10	----	0,0044	----	----	6005	100,00
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	6	----	----	---- / 0,0020	----	6005	100,00
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	2	----	----	----	---- / 0,0005	6005	100,00
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	12	----	0,0152	----	----	6004	71,98
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	8	----	----	---- / 0,0108	----	6004	33,01
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	----	----	----	---- / 0,0051	0001	46,21
0338 диФосфор пентаоксид (Фосфорный ангидрид, фосфор (V) оксид)	12	----	0,0142	----	----	6004	100,00
0338 диФосфор пентаоксид (Фосфорный ангидрид, фосфор (V) оксид)	8	----	----	---- / 0,0052	----	6004	100,00
0338 диФосфор пентаоксид (Фосфорный ангидрид, фосфор (V) оксид)	3	----	----	----	---- / 0,0025	6004	100,00
0703 Бенз/а/пирен	10	----	0,0563	----	----	0003	46,82
0703 Бенз/а/пирен	8	----	----	---- / 0,0402	----	0001	50,69
0703 Бенз/а/пирен	1	----	----	----	---- / 0,0228	0001	60,82
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	10	----	0,2510	----	----	0003	58,41
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид,	6	----	----	---- / 0,1749	----	0003	42,12

оксометан, метилоксид)							
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)	1	----	----	----	---- / 0,0827	0001	58,10
2902 Взвешенные вещества	12	----	0,0072	----	----	6004	100,00
2902 Взвешенные вещества	8	----	----	---- / 0,0026	----	6004	100,00
2902 Взвешенные вещества	3	----	----	----	---- / 0,0013	6004	100,00
2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	12	----	0,0022	----	----	6004	100,00
2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	8	----	----	---- / 0,0008	----	6004	100,00
2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	3	----	----	----	---- / 0,0004	6004	100,00

Из расчетов рассеивания загрязняющих веществ видно, что максимальные приземные концентрации на границах нормируемых территорий и СЗЗ в расчетных точках №№1-8 не превышают установленных гигиенических нормативов 1 ПДК.

Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при осуществлении намечаемой хозяйственной деятельности ООО «Юг-недра» выполнен с учетом максимально возможного количества работы источников выделения загрязняющих веществ в районе ведения работ согласно технологии выполнения работ, при максимальных значениях выброса от каждого источника и на наименее неблагоприятные метеорологические условия.

**Согласно результатам проведенных расчетов, прогнозируемые уровни загрязнения атмосферного воздуха нормируемых территорий, создаваемые в процессе реализации намечаемой деятельности, не превышают установленных гигиенических нормативов.**

**Таким образом, не намечаемая деятельность ООО «Юг-недра» будет оказывать допустимое воздействие на атмосферный воздух рассматриваемых территорий.**

### 4.3. Оценка акустического воздействия

#### 4.3.1 Характеристика шумового воздействия

Нормирование шумового воздействия на территории жилой застройки, прилегающей к месту ведения деятельности, акустические расчеты для снижения уровня шума на промышленном объекте выполнены на основании требований следующих нормативных документов:

- СП 51.13330.2011 «Защита от шума»;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
- Пособие к СНиП 11-01-95 по разработке раздела проектной документации «Охрана окружающей среды».

Для установления масштаба и степени акустического воздействия на ближайшие территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, от источников шума образующихся в результате деятельности были проведены расчеты акустического воздействия.

Для моделирования уровней шумового воздействия в процессе рассматриваемых работ проведены расчеты по программе автоматизированного расчета «Эколог» (версия 2.4.6.6023 (от 25.06.2020) [3D]) Программа разработана фирмой «Интеграл» г. Санкт-Петербург, согласована с ГГО им. А.И. Воейкова исх. № 1850/25 от 29.11.2012 г., с Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, выдано Свидетельство № 40 от 20.09.2010 г. Программа сертифицирована Госстандартом России, сертификат соответствия № РОСС RU.СП04.Н00163.

Расчет максимального акустического воздействия ведется с использованием указанной компьютерной программы, которая осуществляет компьютерное моделирование шумового воздействия на основании специальных математических зависимостей, изложенных в соответствующей методике расчета (моделирования). В результате программа рассчитывает воздействие акустического воздействия по разным частотам во множестве задаваемых расчетных точках.

С целью выполнения условия «расчёт на худший случай» моделирование выполнено с учетом на максимально-возможном уровне эксплуатации техники. В расчете участвует максимальная по мощности техника, применяемая на площадке.

Расчет производился на ближайшие нормируемые территории и нормативную СЗЗ.

Суммарный уровень звукового давления  $L$ , создаваемый несколькими источниками звука с одинаковым уровнем звукового давления  $L_i$ , рассчитываются по формуле

$$L=L_i+10\lg n, \text{ дБ},$$

где  $n$  – число источников шума с одинаковым уровнем звукового давления.

Так, например, если шум создают два одинаковых источника шума, то их суммарный шум на 3 дБ больше, чем каждого из них в отдельности.

Для двух находящихся рядом установок шум определяется следующим образом:

1. Если показатели уровня шума одинаковы, то суммарный уровень шума на 3 дБ превышает уровень шума каждой установки.

2. Если разница уровней шума превышает 10 дБ, суммарный уровень шума равен величине большего из двух шумов. Например, общий шум от двух установок с уровнями 30 и 60 дБ, равен 60 дБ.

3. Если разница уровней шума не более 10 дБ, то необходимо ввести поправочный коэффициент в зависимости от разности уровней шума установок.

Разница уровней шума. Дб	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 и более
Показатель-добавка Дб	3,0	2,6	2,0	1,8	1,5	1,2	1,0	0,8	0,6	0,5	0

#### 4.3.2 Расчет и анализ уровней звукового давления

Предполагается, что бульдозеро основными источниками шума на рассматриваемой территории работ будут являться дизельная электростанция, строительная техника, проезд грузового транспорта. Учитывая одновременность рекультивационных и добычных работ (на основании приведённых в графической части «Технического проекта разработки Висловского месторождения песков строительных» 2021 г. календарного плана добычных работ и календарного плана рекультивационных работ), в которых используется одна и также техника, а также с целью учёта максимально возможного воздействия на окружающую среду, в настоящем разделе учтено одновременность работы всей эксплуатируемой техники на карьере при производстве всех видов работ.

Технические характеристики участвующего в расчетах оборудования приведены в таблице 4.3.2.1. Документы на используемое при строительных работах и процессе эксплуатации оборудование представлены в Приложении 2.

Акустические характеристики определялись в соответствии с документами на оборудование (графа 10 таблицы 4.3.2.1) и ГОСТом ИЕС 60034-9-2014 (таблица 1).

Таблица 4.3.2.1 – Технические характеристики участвующего в расчетах оборудования

№ИШ	Оборудование (Источник шума)	ВКЛ		Модель оборудования	Кол-во	Мощность (кВт)	Обороты (об/мин)	УШ (Lw,дБА)	Тех. документация	УШ (сумм, дБА)	Время работы источника в смену или сутки для источников работающих круглосуточно
		День	Ночь								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
001	Плавучий земснаряд ЛС-27 (1400-40) ГД	+	+	Главный двигатель ТМЗ-8435.1000175-15	1	323,5	1500	108	Паспорт оборудования (Приложение 2), ГОСТ ИЕС 60034-9-2014	108	23 (16 часов в период с 7:00 до 23:00, 7 часов в период с 23:00 до 7:00)
002	Плавучий земснаряд ЛС-27 (1400-40) ВД	+	+	Вспомогательный двигатель Д266.4	1	127	1500	106	Паспорт оборудования (Приложение 2), ГОСТ ИЕС 60034-9-2014	106	23 (16 часов в период с 7:00 до 23:00, 7 часов в период с 23:00 до 7:00)
003	Hyundai R160LC-9S	+	-	Двигатель Mitsubishi S6S-DT	1	87	2100	104	Паспорт оборудования (Приложение 2), ГОСТ ИЕС 60034-9-2014	104	11,5
004	Погрузчик SDLG-LG933L	+	-	Двигатель DEUTZ WP6G125E23	1	92	2300	104	Паспорт оборудования (Приложение 2), ГОСТ ИЕС 60034-9-2014	104	11,5
005	Бульдозер Б-10М	+	-	Двигатель Д-180	1	132	1250	106	Паспорт оборудования (Приложение 2), ГОСТ ИЕС 60034-9-2014	106	11,5
006	Проезд КамАЗ-5511	+	-	Двигатель КАМАЗ-740.11-240	1						11,5
007	Трактор ДТ-75	+	-	Двигатель СМД-14	1	55	1750	103	Паспорт оборудования (Приложение 2), ГОСТ ИЕС 60034-9-2014	103	11,5
008	Трактор МТЗ-50	+	-	Двигатель Д-50	1	44	1700	100	Паспорт оборудования (Приложение 2), ГОСТ ИЕС 60034-9-2014	100	11,5
009	Дизельный генератор АД-30	+	-	ММЗ Д 246.1	1	30	1500	98	Паспорт оборудования (Приложение 2), ГОСТ ИЕС 60034-9-	98	4

									2014		
010	Мастерская	+	-	Станок точно-шлифовальный ТШЗ-2 (Электропривод)	1	3	1500	86	Паспорт оборудования (Приложение 2), ГОСТ ИЕС 60034-9-2014	94,6	3
		+	-	Станок вертикально-фрезерный Stalex X5032A (Электропривод)	1	11	1440	94	Паспорт оборудования (Приложение 2), ГОСТ ИЕС 60034-9-2014		3
011	Проезд грузовой техники	+	-		2						11,5



В графах 1 и 2 таблицы 4.3.2.1 представлен номер источника шума и его наименование, присвоенный к каждому виду техники и оборудования. В графах 3 и 4 приведены характеристики одновременности работы оборудования в дневное и ночное время суток (принимается вариант максимального количества одновременно работающего оборудования). В графах 5 и 6 представлены наименования моделей оборудования и его количество в каждом источнике шума. В графах 7 и 8 приведены технические характеристики моделей оборудования – мощность и обороты в минуту. В графах 9 и 11 представлены акустические характеристики для 1 единицы оборудования и суммарно по источнику шума соответственно. В графе 10 представлено описание документов, на основании которых принимались акустические характеристики оборудования. В графе 12 представлены сведения о времени работы источников шума в течение суток.

Акустические характеристики источников шума в дневное время суток (с 7:00 до 23:00) по октавным полосам 31,5-8000 Гц представлены в таблице 4.3.2.2.

Акустические характеристики источников шума в ночное время суток (с 23:00 до 7:00) по октавным полосам 31,5-8000 Гц представлены в таблице 4.3.2.3.

Местоположение источников шума выбрано в соответствии с расположением оборудования на территории предприятия.

Для расчета в приземном слое был выбран расчетный прямоугольник с шагом сетки 100х100 м. Границы расчетной сетки охватывают ближайшие нормируемые территории, находящиеся на расстоянии 178 м по адресу Ростовская обл, р-н Семикаракорский, х Вислый, ул Трудовая, 73 (КН 61:35:0020201:797).

Расчет ожидаемых уровней шума проводился в следующих расчетных точках: Р.Т. 1-4 – на границах нормируемых территории, Р.Т. 5-8 – на границе нормативной СЗЗ, Р.Т. 9-12 – на границе рекультивируемого участка. Перечень выбранных расчетных точек и их расположение отражены в таблице 4.3.2.4.

Таблица 4.3.2.2 – Акустические характеристики источников шума в дневное время суток (с 7:00 до 23:00)

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La.эqv	La.макс	В расчете
					X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000					
001	Плавучий земснаряд ЛС-27 (1400-40) ГД	-153.41	295.68	1.00	0.0	102.0	105.0	110.0	107.0	104.0	104.0	101.0	95.0	94.0	16,0	16,0	108.0	108.0	Да
002	Плавучий земснаряд ЛС-27 (1400-40) ВД	-156.68	291.01	1.00	0.0	100.0	103.0	108.0	105.0	102.0	102.0	99.0	93.0	92.0	16,0	16,0	106.0	106.0	Да
003	Hyundai R160LC-9S	-32.60	78.10	1.00	0.0	98.0	101.0	106.0	103.0	100.0	100.0	97.0	91.0	90.0	11,5	16.0	104.0	104.0	Да
004	Погрузчик SDLG-LG933L	-35.20	93.30	1.00	0.0	98.0	101.0	106.0	103.0	100.0	100.0	97.0	91.0	90.0	11,5	16.0	104.0	104.0	Да
005	Бульдозер Б-10М	-114.80	129.90	1.00	0.0	100.0	103.0	108.0	105.0	102.0	102.0	99.0	93.0	92.0	11,5	16.0	106.0	106.0	Нет
006	Проезд КамАЗ-5511	(-134.9, 223.9, 0), (-45.1, 149.4, 0), (18.4, 142.1, 0), (41, 156.7, 0)		0.0	7,5	54.8	61.3	56.8	53.8	50.8	50.8	47.8	41.8	29.3	11,5	16.0	54.8	72.9	Да
007	Трактор ДТ-75	-196.10	209.50	1.00	0.0	97.0	100.0	105.0	102.0	99.0	99.0	96.0	90.0	89.0	11,5	16.0	103.0	103.0	Да
008	Трактор МТЗ-50	-162.40	196.20	1.00	0.0	94.0	97.0	102.0	99.0	96.0	96.0	93.0	87.0	86.0	11,5	16.0	100.0	100.0	Да
009	Дизельный генератор АД-30	111.07	226.08	1.00	0.0	92.0	95.0	100.0	97.0	94.0	94.0	91.0	85.0	84.0	4	16.0	98.0	98.0	Нет
010	Мастерская	107.28 108.70	221.39 222.80	0.00	0.0	53.4	48.9	46.2	44.6	47.3	52.9	50.3	40.1	27.8	6	16.0	55.8	55.8	
011	Проезд грузовой техники	(80.8, 164.7, 0), (66.3, 174.2, 0), (66.6, 184.5, 0), (80.8, 197.6, 0), (85.5, 202, 0)		0.0	7,5	57.6	64.1	59.6	56.6	53.6	53.6	50.6	44.6	32.1	11.5	16.0	57.6	72.9	Да

Таблица 4.3.2.3 – Акустические характеристики источников шума в ночное время суток (с 23:00 до 7:00)

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La.эqv	La.макс	В расчете
					X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000					
001	Плавучий земснаряд ЛС-27 (1400-40) ГД	-153.41	295.68	1.00	0.0	102.0	105.0	110.0	107.0	104.0	104.0	101.0	95.0	94.0	7.0	8.0	108.0	108.0	Да
002	Плавучий земснаряд ЛС-27 (1400-40) ВД	-156.68	291.01	1.00	0.0	100.0	103.0	108.0	105.0	102.0	102.0	99.0	93.0	92.0	7.0	8.0	106.0	106.0	Да
003	Hyundai R160LC-9S	-32.60	78.10	1.00	0.0	98.0	101.0	106.0	103.0	100.0	100.0	97.0	91.0	90.0	0	8.0	104.0	104.0	Нет
004	Погрузчик SDLG-LG933L	-35.20	93.30	1.00	0.0	98.0	101.0	106.0	103.0	100.0	100.0	97.0	91.0	90.0	0	8.0	104.0	104.0	Нет
005	Бульдозер Б-10М	-114.80	129.90	1.00	0.0	100.0	103.0	108.0	105.0	102.0	102.0	99.0	93.0	92.0	0	8.0	106.0	106.0	Нет
006	Проезд КамАЗ-5511	(-134.9, 223.9, 0), (-45.1, 149.4, 0), (18.4, 142.1, 0), (41, 156.7, 0)		0.0	7,5	54.8	61.3	56.8	53.8	50.8	50.8	47.8	41.8	29.3	0	8.0	8.0	72.9	Нет
007	Трактор ДТ-75	-196.10	209.50	1.00	0.0	97.0	100.0	105.0	102.0	99.0	99.0	96.0	90.0	89.0	0	8.0	103.0	103.0	Нет
008	Трактор МТЗ-50	-162.40	196.20	1.00	0.0	94.0	97.0	102.0	99.0	96.0	96.0	93.0	87.0	86.0	0	8.0	100.0	100.0	Нет
009	Дизельный генератор АД-30	111.07	226.08	1.00	0.0	92.0	95.0	100.0	97.0	94.0	94.0	91.0	85.0	84.0	0	8.0	98.0	98.0	Нет

010	Мастерская	107.28 108.70	221.39 222.80	0.00	0.0	53.4	48.9	46.2	44.6	47.3	52.9	50.3	40.1	27.8	0	8.0	55.8	55.8	Her
011	Проезд грузовой техники	(80.8, 164.7, 0), (66.3, 174.2, 0), (66.6, 184.5, 0), (80.8, 197.6, 0), (85.5, 202, 0)		0.0	7.5	57.6	64.1	59.6	56.6	53.6	53.6	50.6	44.6	32.1	0	8	57.6	72.9	Her

Таблица 4.3.2.4 – Перечень расчетных точек и их расположение

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота (м)		
001	Ростовская область, Семикаракорский р-н, примерно в 77,5 м по направлению на север от строения, расположенного по адресу: х. Вислый, ул. Виноградная, 1/20 (346 м, КН 61:35:0020201:4125)	-971.53	172.96	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
002	Ростовская обл, р-н Семикаракорский, х Вислый, ул Трудовая, 73 (178 м, КН 61:35:0020201:797)	-100.12	-151.12	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
003	Ростовская область, Семикаракорский район, Вислый, переулок 7-й (210 м., КН б/н)	-219.39	-107.32	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
004	Ростовская обл, р-н Семикаракорский, х Вислый, 1-й Переулок, д.4 (330 м., КН 61:35:0020201:498)	-604.22	-20.22	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
005	Р.Т. на границе СЗЗ	12.94	-98.38	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
006	Р.Т. на границе СЗЗ	90.55	347.13	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
007	Р.Т. на границе СЗЗ	153.10	80.88	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
008	Р.Т. на границе СЗЗ	-192.11	10.37	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
009	Р.Т. на границе промзоны	-0.07	-0.04	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
010	Р.Т. на границе промзоны	27.98	263.99	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
011	Р.Т. на границе промзоны	55.57	109.65	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
012	Р.Т. на границе промзоны	-245.94	162.31	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да

Характеристики уровня акустического воздействия рекультивационных и добычных работ в расчетных точках на границах нормируемых территорий, нормируемой СЗЗ и границе площадки проведения работ в дневное время суток (с 7:00 до 23:00) представлены в таблице 4.3.2.5.

Таблица 4.3.2.5 – Характеристики уровня акустического воздействия рекультивационных и добычных работ в расчетных точках в дневное время суток (с 7:00 до 23:00)

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La,эков	La,макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
001	Ростовская область, Семикаракорский р-н, примерно в 77,5 м по направлению на север от строения, расположенного по адресу: х. Вислый, ул. Виноградная, 1/20 (346 м, КН 61:35:0020201:4125)	-971.53	172.96	1.50	34.5	35.8	33.9	27.7	22.4	19.9	8.1	0	0	25.30	42.70
002	Ростовская обл, р-н Семикаракорский, х Вислый, ул Трудовая, 73 (178 м, КН 61:35:0020201:797)	-100.12	-151.12	1.50	42.4	44.1	42.1	36.5	31.9	30.7	25.4	9.1	0	35.40	53.20
003	Ростовская область, Семикаракорский район, Вислый, переулок 7-й (210 м., КН б/н)	-219.39	-107.32	1.50	42.6	44	42.2	36.4	31.7	30.4	25.1	9	0	35.20	53.10
004	Ростовская обл, р-н Семикаракорский, х Вислый, 1-й Переулок, д.4 (330 м., КН 61:35:0020201:498)	-604.22	-20.22	1.50	38.2	39.3	37.6	31.5	26.3	24.4	16.9	0	0	29.60	46.90

005	Р.Т. на границе СЗЗ	12.94	-98.38	1.50	43	45.4	42.9	37.8	33.6	32.8	27.9	14.1	0	37.20	55.40
006	Р.Т. на границе СЗЗ	90.55	347.13	1.50	45	47.8	45.1	40.2	36.2	35.6	31.2	20.7	0	40.00	57.70
007	Р.Т. на границе СЗЗ	153.10	80.88	1.50	45.2	48.9	45.7	41.3	37.6	37.1	33.1	23.5	0	41.40	59.30
008	Р.Т. на границе СЗЗ	-192.11	10.37	1.50	46.1	47.5	45.8	40.1	35.4	34.3	29.6	17.6	0	39.10	57.00
009	Р.Т. на границе промзоны	-0.07	-0.04	1.50	47.5	49.4	47.3	41.9	37.6	36.7	32.4	22.3	0	41.30	59.30
010	Р.Т. на границе промзоны	27.98	263.99	1.50	48.3	51.8	48.7	44.3	40.6	40.2	36.4	27.8	0	44.50	62.40
011	Р.Т. на границе промзоны	55.57	109.65	1.50	49.7	53.8	50.4	46.3	42.8	42.5	39	31.3	11.2	46.90	65.00
012	Р.Т. на границе промзоны	-245.94	162.31	1.50	47.9	49	47.4	41.6	36.8	35.7	31.2	20.7	1.7	40.60	58.50

Проанализировав результаты расчетов акустического воздействия проводимых работ, можно сделать вывод о том, что на границах нормируемых территорий, нормативной СЗЗ и границе площадки уровни воздействия в дневное время суток (с 7:00 до 23:00) с учетом источников шума от рекультивационных работ и добычных работ не превышают установленных нормативов.

Характеристики уровня акустического воздействия рекультивационных и добычных работ в расчетных точках на границах нормируемых территорий, нормируемой СЗЗ и границе площадки в ночное время суток (с 23:00 до 7:00) представлены в таблице 4.3.2.6.

Таблица 4.3.2.6 – Характеристики уровня акустического воздействия рекультивационных и добычных работ в расчетных точках в ночное время суток (с 23:00 до 07:00)

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La,эков	La,макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
001	Ростовская область, Семикаракорский р-н, примерно в 77,5 м по направлению на север от строения, расположенного по адресу: х. Вислый, ул. Виноградная, 1/20 (346 м, КН 61:35:0020201:4125)	-971.53	172.96	1.50	30.4	28.8	29.1	21.1	12.9	7	0	0	0	17.30	
002	Ростовская обл, р-н Семикаракорский, х Вислый, ул Трудовая, 73 (178 м, КН 61:35:0020201:797)	-100.12	-151.12	1.50	35.5	33.9	34.3	26.5	18.7	13.5	1.1	0	0	22.90	
003	Ростовская область, Семикаракорский район, Вислый, переулок 7-й (210 м., КН б/н)	-219.39	-107.32	1.50	36.3	34.8	35.1	27.4	19.6	14.4	4.5	0	0	23.80	
004	Ростовская обл, р-н Семикаракорский, х Вислый, 1-й Переулок, д.4 (330 м., КН 61:35:0020201:498)	-604.22	-20.22	1.50	33.8	32.3	32.6	24.8	16.9	11.4	0	0	0	21.10	
005	Р.Т. на границе СЗЗ	12.94	-98.38	1.50	35.9	34.4	34.7	27	19.2	13.9	1.7	0	0	23.30	
006	Р.Т. на границе СЗЗ	90.55	347.13	1.50	40.1	38.6	39	31.4	23.8	18.8	9.8	0	0	27.80	
007	Р.Т. на границе СЗЗ	153.10	80.88	1.50	37	35.4	35.8	28.1	20.3	15.2	5.4	0	0	24.50	
008	Р.Т. на границе СЗЗ	-192.11	10.37	1.50	39.1	37.6	38	30.3	22.7	17.7	8.4	0	0	26.80	
009	Р.Т. на границе промзоны	-0.07	-0.04	1.50	37.9	36.4	36.8	29.1	21.4	16.3	6.8	0	0	25.50	
010	Р.Т. на границе промзоны	27.98	263.99	1.50	42.5	40.9	41.4	33.8	26.2	21.4	12.8	0.1	0	30.30	
011	Р.Т. на границе промзоны	55.57	109.65	1.50	39.3	37.8	38.2	30.5	22.9	17.9	8.7	0	0	27.00	
012	Р.Т. на границе промзоны	-245.94	162.31	1.50	40.2	38.3	38.6	30.9	23.4	18.6	10.2	0.2	0	27.50	

Проанализировав результаты расчетов акустического воздействия проводимых работ, можно сделать вывод о том, что на границах нормируемых территорий, нормативной СЗЗ и границе площадки уровни воздействия в дневное время суток (с 7:00 до 23:00) с учетом источников шума от рекультивационных работ и добычных работ не превышают установленных нормативов.

Таким образом, расчеты показали, что ожидаемый уровень звука от источников шума, задействованных при ведении деятельности ООО «Юг-недра» в хуторе Вислый, не превышает установленные гигиенические нормативы на границе нормируемых территорий как в дневное, так и в ночное время.

Полные расчеты рассеивания шумового воздействия в периоды строительства и эксплуатации приведены в приложении 3.

### **4.3.3. Оценка воздействия иных физических факторов**

Оборудование на задействованных в процессе эксплуатации специальной технике, автотранспорте, плавучем земснаряде и другой технике установлено и отцентрировано таким образом, чтобы уровень вибрации от работающего оборудования не превышал значений, установленных СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Источниками вибрации являются двигатели, генераторы и вспомогательное оборудование. Снижение вибрации, создаваемых работающим оборудованием, достигается за счет использования упругих прокладок и конструктивных разрывов между оборудованием.

Вибрационная безопасность обеспечивается:

- соблюдением технологического процесса и правил эксплуатации оборудования, предусмотренных нормативно-технической документацией;
- использованием средств индивидуальной защиты персонала при необходимости.

В настоящее время отсутствуют методики оценки вибрации на окружающую среду, поэтому, учитывая, незначительность уровня вибрации на площадке, негативное воздействие на окружающую среду от оборудования отсутствует.

Участок проведения работ не может служить местом постоянного обитания животных и не являются значимыми для сохранения популяций ввиду высокой антропогенной трансформации природной среды. Представители фауны, в т.ч. орнитофауны, будут огибать место проведения работ, слегка изменив выбранное направление движения. Следовательно, воздействие электромагнитных излучений (в том числе СВЧ-излучения) не будет оказывать влияния на окружающую среду.

На всех этапах работ в период осуществления деятельности будет использовано стандартное сертифицированное оборудование, обладающее свойствами электромагнитного излучения (ЭМИ). Уровень ЭМИ устройств, используемых персоналом в период эксплуатации, принципиально низкий, так как они рассчитаны на ношение и пользование людьми, и не превышает требований СанПиН 1.2.3685-21.

При соблюдении гигиенических требований к размещению и эксплуатации средств сухопутной подвижной радиосвязи (СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации средств сухопутной подвижной радиосвязи»), воздействие на персонал является незначительным.

Источники радиоактивного излучения отсутствуют.

#### **4.4. Оценка воздействия на растительный и животный мир**

На площадях, подлежащих горной отработке, реликтовая растительность и постоянные места обитания животных отсутствуют. На данных площадях возможно нахождение мышевидных грызунов. В силу того, что рассматриваемая в данных материалах территория ООО «Юг-недра» является осваиваемой территорией человеком, в данной местности присутствие представителей флоры ограничено и носит преимущественно миграционный характер. Кроме того, постоянная деятельность человека является фактором беспокойства, вследствие постоянного присутствия и движения автотранспорта, работы механизмов. Места обитания на рассматриваемой территории отсутствуют.

Однако, воздействие на животный мир может быть обусловлено сокращением мышевидных грызунов и кормовых угодий всех обитающих на территории проектируемого карьера видов вследствие уничтожения травянистой растительности.

При проведении открытых горных работ в карьере наибольший вред будет нанесен популяциям обитающим на земле видам мелких млекопитающих.

Менее значимым будет звуковое воздействие, источником которого будет служить горное оборудование и дорожная техника. В связи с тем, что акустические сигналы у каждого вида специфичны, рассматриваемое звуковое воздействие будет влиять на животных как отпугивающий шум и не причинит существенного вреда популяциям большинства видов.

Природный ландшафт в месте размещения Висловского месторождения песков строительных на протяжении десятилетий испытывает нагрузку. Рассматриваемая площадка, на которой ООО «Юг-недра» планирует осуществлять деятельность, расположена в пределах постоянно обрабатываемых и вспахиваемых территориях, также в районе проведения работ находится автомобильная дорога регионального значения.

Так как на данной территории отсутствуют ценные и редкие виды животных и растений, то воздействие объекта при проведении работ на животный и растительный мир будет незначительным.

Для минимизации отрицательного воздействия при проведении рекультивационных работ перемещение автотранспортных средств и спецтехники будет осуществляться только в пределах отведенных земель, существующих дорог и проездов.

Негативными лимитирующими факторами воздействия на всех животных является антропогенное беспокойство. Однако этот фактор не представляет серьезной опасности из-за способности особей уходить из зоны техногенного воздействия.

Что касается млекопитающих, то из-за их малой численности, при условии выполнения необходимых природоохранных мероприятий никакого воздействия на них не предвидится.

#### **4.5. Оценка воздействия на орнитофауну**

В силу того, что рассматриваемая в материалах территория ООО «Юг-недра» будет являться освоенной человеком, в данной местности присутствие представителей орнитофауны ограничено и носит преимущественно миграционный характер.

Можно предположить, что в тот период осуществления работ, который захватит миграционные процессы, единственным негативным фактором влияния на мигрантов будет их дезориентация от ночного освещения. Однако, это не окажет существенного долгосрочного влияния на мигрирующих птиц.

Свет источников светового воздействия на этапе производства работ может привлекать в темное время суток птиц, в результате чего возможно столкновение с элементами конструкций

объектов единичных особей. Мероприятия по защите от светового воздействия позволяют свести столкновение птиц к минимуму. При условии выполнения защитных мер световое воздействие на природную среду ожидается незначительным.

Снижению светового воздействия на окружающую среду способствует:

- отключение неиспользуемой осветительной аппаратуры, уменьшение до минимального количества освещения в ночное (нерабочее) время;
- контроль недопущения горизонтальной направленности лучей прожекторов;
- контроль недопущения использования осветительных приборов без ограничивающих свет кожухов, предусмотренных конструкцией;
- правильное ориентирование световых приборов общего, дежурного, аварийного, охранного и прочего освещения;
- для участков, на которых возможно только временное пребывание людей, уровни освещенности должны быть снижены до минимума.

Кроме того, период работ является фактором беспокойства, вследствие постоянного присутствия и движения автотранспорта, работы механизмов, а также присутствия людей в зоне работ. Места гнездования на рассматриваемой территории отсутствуют.

В связи с тем, что на площадке предприятия отсутствуют места гнездовий птиц, и как следствие, прямое воздействие на орнитофауну оказываться не будет, проведение контроля и мониторинга в отношении мигрирующих птиц, а также разработка дополнительных мероприятий, нецелесообразны.



#### 4.6. Оценка воздействия при аварийных ситуациях

Возможными аварийными ситуациями при производстве работ могут быть: авария техники с проливом нефтепродуктов, разрушение цистерны топливозаправщика. Наиболее опасным будет являться разрушение цистерны топливозаправщика.

Разлив дизельного топлива на территории площадки возможен в результате разрушения цистерны топливозаправщика. Во время строительства для заправки топливом самоходной строительной техники на площадке отстоя используется топливозаправщик АЗТ 4.9 на базе автомобиля ГАЗ-3309 с номинальной емкостью цистерны 4,9 м<sup>3</sup>. Данный тип цистерны характеризуется наличием 1 секции для топлива в цистерне. При возникновении аварийной ситуации принимается разрушение 1 секции цистерны. В соответствии с п. 4.4 ГОСТа 33666-2015 «Автомобильные транспортные средства для транспортирования и заправки нефтепродуктов»: «Степень заполнения цистерны должна быть не более 95% объема, если нет специальных требований в нормативных документах на соответствующий нефтепродукт». Таким образом, объем потенциально разлившегося дизельного топлива составляет  $4,9 \cdot 0,95 = 4,655$  м<sup>3</sup> – 95% вместимости одной емкости цистерны объемом 4,9 м<sup>3</sup>.

Частоты разгерметизации автомобильных цистерн в соответствии с «Методическими основами по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.04.2016 г. № 144, составляют:

Тип оборудования	Частота разгерметизации					
	Мгновенный выброс всего содержимого	Продолжительный выброс из цистерны через отверстие, соответствующее размеру наибольшего соединения	Полный разрыв сливоналивного рукава	Утечка из сливоналивного рукава через отверстие с эффективным диаметром 10% номинального диаметра, максимум 50 мм	Полное разрушение жесткого сливоналивного устройства	Утечка из жесткого сливоналивного устройства через отверстие с эффективным диаметром 10% от номинального диаметра, максимум 50 мм
	Ц1	Ц2	Ц3	Ц4	Ц5	Ц6
Цистерна под избыточным давлением	$5 \cdot 10^{-7}$ год <sup>-1</sup>	$5 \cdot 10^{-7}$ год <sup>-1</sup>	$4 \cdot 10^{-6}$ ч <sup>-1</sup>	$4 \cdot 10^{-5}$ ч <sup>-1</sup>	$3 \cdot 10^{-8}$ ч <sup>-1</sup>	$3 \cdot 10^{-8}$ ч <sup>-1</sup>
Цистерна при атмосферном давлении	$1 \cdot 10^{-5}$ год <sup>-1</sup>	$5 \cdot 10^{-7}$ год <sup>-1</sup>	$4 \cdot 10^{-6}$ ч <sup>-1</sup>	$4 \cdot 10^{-5}$ ч <sup>-1</sup>	$3 \cdot 10^{-8}$ ч <sup>-1</sup>	$3 \cdot 10^{-8}$ ч <sup>-1</sup>

При возникновении данной аварийной ситуации на площадке предусмотрено наличие твердого подстилающего покрытия из сборных ж/б плит, бетонной отбортовки по периметру площадки высотой 25 см.

В соответствии с пп. л п. 7 Правил организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации, за исключением внутренних морских вод Российской Федерации и территориального моря Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 31.12.2020 г. № 2451 «Склады нефти и нефтепродуктов, склады горюче-смазочных материалов и другие емкости для нефти и нефтепродуктов, входящие в состав технологических установок или используемые в качестве технологических аппаратов, - 100 процентов объема одной наибольшей емкости».

При разрушении цистерны топливозаправщика дизельное топливо будет выливаться на твердую поверхность площадки строительной техники площадью 26,0 м<sup>2</sup>, ограниченной бетонной

отбортовкой, согласно листу 9 графической части «Технического проекта разработки Вислового месторождения песков строительных», 2021 г.

В соответствии с формулой П.3.27 «Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», утвержденной приказом МЧС России от 10.07.2009 № 404, площадь разлива дизельного топлива определяется произведением объема жидкости, поступившей в окружающее пространство при разгерметизации резервуара, и коэффициента разлива (принимается 150 – при проливе на бетонное или асфальтовое покрытие). Таким образом, площадь разлива согласно расчету составит  $4,655 * 150 = 698,25 \text{ м}^2$ .

Ввиду того, что площадка отстоя техники имеет площадь  $26,0 \text{ м}^2$  и ограничена бетонной отбортовкой высотой 25 см, в расчете используется площадь равная  $26,0 \text{ м}^2$ .

При расчете высоты горизонтального слоя нефтепродукта учитывается объем топлива и площадь отбортованной территории. Таким образом высота слоя разлившегося топлива будет составлять  $4,655 \text{ м}^3 / 26 \text{ м}^2 = 0,179 \text{ м} = 17,9 \text{ см}$ .

При наличии бетонной отбортовки по периметру площадки высотой 25 см дизельное топливо в случае возникновения аварийной ситуации при разрушении 1 емкости цистерны топливозаправщика объемом  $4,9 \text{ м}^3$  не выйдет за пределы территории площадки отстоя строительной техники.

#### **4.6.1. Оценка воздействия на атмосферный воздух при аварийных ситуациях**

При разливах нефтепродуктов происходит их испарение в окружающий воздух. Основным загрязняющим веществом при испарении дизельного топлива будут являться алканы С12-С19.

При разливах нефтепродуктов происходит их испарение в окружающий воздух. Загрязняющими веществами при испарении топлива будут являться Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), алканы С12-С19 (углеводороды предельные). Также может произойти аварийное возгорание нефтепродуктов, в процессе которого в атмосферный воздух будут выделяться следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азот (II) оксид, гидроцианид, углерод (пигмент черный), сера диоксид-ангидрид сернистый, дигидросульфид, углерод оксид, формальдегид, этановая кислота.

При разливе дизельного топлива при средних гидрометеорологических условиях выброс предельных углеводородов в атмосферу составит порядка 2 % за первые 4 часа. В первые часы разлива с уменьшением легколетучих компонентов топлива скорость испарения будет падать. При усилении ветра выветривание топлива может усиливаться.

Прогнозируемые уровни загрязнения атмосферного воздуха жилой зоны, создаваемые в результате аварийного разлива дизельного топлива, вероятно будут превышать установленные гигиенические нормативы. Однако, учитывая объёмы разлива, характер выполняемых работ, периодичность заправки техники, а также наличие предусмотренных мероприятий по предотвращению аварийных ситуаций, вероятность возникновения аварий с разливами нефтепродуктов следует считать незначительной.

Помимо этого, разработана программа производственного экологического контроля и мониторинга, которая включает контроль загрязнения атмосферного воздуха и будет осуществляться в процессе проведения мероприятий по ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов, а также в процессе восстановительных мероприятий. Программа ПЭКиМ разработана на длительную перспективу до полного восстановления показателей загрязнения атмосферного воздуха до исходных фоновых значений.

#### **4.6.2. Воздействие на экосистему региона**

В отличие от многих антропогенных воздействий, нефтяное загрязнение оказывает комплексное воздействие на окружающую среду и вызывает ее быструю отрицательную реакцию.

Сразу после попадания в окружающую среду нефтепродуктов начинают быстро развиваться сложнейшие процессы их преобразования, длительность и результаты которых зависят как от свойств пролитого нефтепродукта, так и от конкретной ситуации и состояния среды в районе разлива (Патин, 1997, 2001). В результате естественная система экологических адаптаций отдельных компонентов экосистемы быстро приходит в нестабильное состояние. Это проявляется не только в стрессовых состояниях, но и в массовой гибели большого числа представителей различных систематических групп.

Анализ опубликованных данных по оценке последствий аварий с разливом нефтепродуктов для различных организмов и их сообществ показывает, что наиболее ощутимое воздействие будет прослеживаться на территориях, расположенных в непосредственной близости от места разлива. В таких районах природная регуляция и восстановление биосистем может занять долгое время.

Многочисленные исследования показали, что все нефти и нефтепродукты высоко токсичные вещества, способные накапливаться не только в почвах, но и в организмах. Механизм действия пролитых нефти и нефтепродуктов на биоорганизмы однотипен. Гибель организмов возрастает в присутствии поверхностно-активных веществ (ПАВ) и высокотоксичных полимеров (синергический эффект).

В связи с тем, что разлив нефтепродуктов на рассматриваемой площадке возможен исключительно на закрытой обвалованной территории и попадание их невозможно в почвогрунты с дальнейшим распространением в различные составляющие компоненты окружающей среды, воздействие на экосистему будет носить кратковременный незначительный характер, связанный с попаданием паров нефтепродуктов в атмосферный воздух.

#### **4.6.3. Воздействие на почвенный покров и грунтовые воды при аварийных ситуациях**

Во время проведения работ на земельном участке возможно возникновение аварийных ситуаций с последующим попаданием нефтепродуктов в почву и далее в грунтовые воды.

Загрязненные нефтью почвенной массы приводит к изменениям в химическом составе, свойствах и структуре почв. Гидрофобные частицы нефти затрудняют поступление влаги к корням растений, что приводит к физиологическим изменениям последних. Продукты трансформации нефти резко изменяют состав почвенного гумуса. На первых стадиях загрязнения это относится в основном к липидным и кислым компонентам. На дальнейших этапах за счет углерода нефти увеличивается содержание нерастворимого гумина. В почвенном профиле возможно изменение окислительно-восстановительных условий, увеличение подвижности гумусовых компонентов и ряда микроэлементов.

Загрязнение нефтью приводит к резкому нарушению в почвенном микробиоценозе. Комплекс почвенных микроорганизмов отвечает на нефтяное загрязнение после кратковременного ингибирования повышением своей численности и усилением активности. Прежде всего это относится к углеводородоокисляющим микроорганизмам, количество которых резко возрастает по сравнению с незагрязненными почвами. Сообщество микроорганизмов в почве принимает неустойчивый характер. По мере разложения нефти в почве общее содержание микроорганизмов приближается к фоновым значениям, но количество нефтеокисляющих бактерий значительно превышает те же группы в незагрязненных почвах.

Загрязнение почв нефтью и нефтепродуктами оказывает длительное отрицательное воздействие на почвенных животных, вызывая их массовое удаление. Отрицательное действие загрязнения осуществляется в результате прямого контакта с нефтью и через изменение свойств загрязненных почв.

Согласно проведенному геологическому изучению, грунтовые воды находятся близко к поверхности, соответственно, в случае загрязнения почв нефтепродуктами возможно их попадание в грунтовые воды.

Под загрязнением нефтепродуктами грунтовых вод понимается поступление, нахождение и распространение в грунтовых водах и водовмещающих породах нефтепродуктов, а также продуктов их деструкции, в одной или нескольких миграционных формах в количествах, превышающих естественный фон или установленный допустимый уровень.

Попадая в водоносные горизонты, нефтепродукты могут распространиться с потоком грунтовых вод в следующих основных формах:

- 1) как несмешивающаяся с водой жидкость в виде слоя (линзы) нефтепродуктов;
- 2) истинный раствор с водой (водорастворенные углеводороды);
- 3) в эмульгированном и парообразном состоянии.

Первые две миграционные формы (жидкие нефтепродукты и водорастворенные углеводороды) определяют основные масштабы очага и интенсивность загрязнения нефтепродуктами подземных вод. При этом возможно изменение запаха, вкуса, окраса, поверхностного натяжения, вязкости воды, уменьшение количества кислорода, появления вредных органических веществ, вода приобретает токсические свойства. Вместе с грунтовыми водами нефтепродукты могут попасть в поверхностные воды.

Однако, учитывая современное состояние почвенного слоя и грунтовых вод, ограничение скорости передвижения техники и отсутствие проведения ремонтных работ, характер выполняемых техникой работ, наличие предусмотренных мероприятий по предотвращению аварийных ситуаций, вероятность возникновения аварий с разливами нефтепродуктов следует считать незначительной.

В случае возникновения аварийной ситуации на площадке техники при разрушении цистерны топливозаправщика разлившееся дизельное топливо в объеме 4,655 м<sup>3</sup> не выйдет за пределы территории предприятия ввиду наличия твердой подстилающей поверхности из сборных ж/б плит, обваловки площадки по периметру бетонными бордюрами высотой 25 см. Подробное описание данной аварийной ситуации представлено в разделе 2.9.

Помимо этого, разработана программа производственного экологического контроля и мониторинга, которая включает контроль загрязнения почв и грунтовых вод и будет осуществляться в процессе проведения мероприятий по ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов, а также в процессе восстановительных мероприятий.

#### **4.6.4. Воздействие на растительный и животный мир при аварийных ситуациях**

В случае возникновения аварийной ситуации на площадке техники при разрушении цистерны топливозаправщика разлившееся дизельное топливо в объеме 4,655 м<sup>3</sup> не выйдет за пределы территории предприятия ввиду наличия твердой подстилающей поверхности из сборных ж/б плит, обваловки площадки по периметру бетонными бордюрами высотой 25 см. Подробное описание данной аварийной ситуации представлено в разделе 2.9.

В связи с осуществлением деятельности в пределах антропогенно-трансформированной территории, и принимая во внимание отсутствие растительности парковых зон и зон отдыха, а также представителей животного мира в связи с тем, что зона проведения работ будет находиться в антропогенно-нагруженной зоне, в зоне возникновения аварийной ситуации воздействие на растительный и животный мир отсутствует.

#### 4.6.5. Ликвидация последствий аварийных ситуаций

Разлив на непроницаемую поверхность распространяется быстро, собираясь в лужи. Распространение зависит от типа нефтепродукта, его количества и температуры окружающей среды. Легкие, летучие нефтепродукты испаряются быстро, и необходимо соблюдать крайнюю осторожность. Если риск взрыва невелик, то эффективнее собрать нефть, если предпринять меры по её локализации и концентрации в одном месте. Все пути выхода должны быть заблокированы, такие как водостоки и канализационные отверстия, кабелепроводы и трубопроводы. Для этих целей полезными могут оказаться резиновые футбольные камеры и абсорбирующие подушки, а пластиковый пакет, наполненный водой, вполне может эффективно перекрыть сливную крышку. Для сбора нефти используются поршневые насосы, водосточные всасыватели и абсорбирующие материалы. Для целей временного хранения могут использоваться скиповые короба и бочки, при условии отсутствия риска взрыва.

Следует проявлять большую осторожность при использовании вакуумных насосов, таких, как водосточные всасыватели, так как вполне возможно, что вакуумное разрежение может спровоцировать взрыв нефтяных паров.

Нефть проникает в пористые почвы исключительно под воздействием силы тяжести и капиллярного действия. Характер её проникновения вниз будет зависеть от количества разлитой нефти, типа нефти, погоды, способности почвы к удержанию и глубины зеркала грунтовых вод. По мере того, как нефть будет уходить в почву, она может встретиться с разными слоями. Проницаемость этих разных слоев будет влиять на характер распространения нефти. Разлив легкой нефти на крупный гравий приведет к быстрому просачиванию нефти вниз при минимуме ее горизонтального распространения. На песке её продвижение будет более замедленным, и нефть здесь будет распространяться в стороны. Если нефть очень плотная, тогда очевидно она будет склонна к большему распространению, а просачиваться вниз очень медленно. Это может также быть вызвано очень холодными температурами почвы, под воздействием которых нефть приобретёт еще большую вязкость. Но единственно верным способом помешать нефти просачиваться дальше будет наличие непроницаемого слоя.

Учитывая планировку территории площадки для техники, наличие обволоки, предусмотренные мероприятия безопасности, воздействие на почвы не будет осуществляться при проливе нефтепродуктов в процессе заправки спецтехники. В случае попадания нефтепродуктов на почву в результате столкновения техники либо разгерметизации топливных баков будет осуществлена быстрая локализация пролива, а также изъятие загрязненной части почвы.

## 4.7. Оценка воздействия отходов производства и потребления

### 4.7.1. Обращение с отходами

В данном разделе дана характеристика объекта как источника образования отходов, а также приведены результаты расчетов количества образования отходов, проведенным согласно действующим нормативам и методикам. Согласно действующим требованиям расчет выполнен исходя из максимально возможного количества образования отходов. Количество фактически образующихся отходов практически всегда меньше расчетного и учитывается по факту в процессе деятельности хозяйствующего субъекта.

Организационно-технологической схемой предусматривается выполнение рекультивационных работ в следующей очередности:

- технический этап рекультивации;
- биологический этап рекультивации;

Нормативный срок проведения работ – с 2024 г. по 2059 г. Календарный план работ представлен в проекте «Технический проект разработки Висловского месторождения песков строительных», 2021 г. (приложение 11)

Основными источниками образования отходов в период проведения рекультивационных работ будут являться:

- техника и оборудование;
- непроизводственная деятельность (жизнедеятельность сотрудников);
- работы по удобрению и засеванию почв;
- освещение площадки.

Все образующиеся отходы подлежат лишь накоплению (временному складированию на срок не более чем одиннадцать месяцев).

В ходе работ подготовительного периода осуществляются работы по:

- зачистке площади под рекультивацию от мусора и отходов производства;
- формированию горизонтальных или с незначительным уклоном поверхностей на внутреннем отвале четвертичных вскрышных пород, целике для карт намыва и промплощадке;
- планировке работ по восстанавливаемым площадям в два этапа:
  - первый - по восстанавливаемой поверхности (срезание холмов, подсыпка впадин);
  - второй (окончательный, чистовая планировка) - по рекультивируемым поверхностям после усадки пород
- вспашке на глубину 30 см.
- закреплению поверхности посевом многолетних трав;
- подсев и внесение удобрений в течение 5 лет.

В период проведения рекультивационных работ образуются следующие отходы:

- Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом;
- Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более);
- Отходы минеральных масел моторных;
- Отходы минеральных масел трансмиссионных;
- Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более);
- Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более);

- Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные;
- Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные;
- Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства;
- Упаковка полиэтиленовая, загрязненная органо-минеральными удобрениями;
- Отходы (осадок) при очистке накопителей дождевых (ливневых) стоков;
- Отходы (осадки) из выгребных ям;
- Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин;
- Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный);
- Смет с территории предприятия малоопасный;
- Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные;
- Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные;
- Отходы полиэтиленовой тары незагрязненной;
- Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные;
- Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства;
- Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых.

Особенность обращения с отходами в период рекультивационных работ заключается в следующем:

- отсутствие длительного накопления отходов - вывоз ведется непосредственно в процессе производства работ;
- технологические процессы базируются на максимализации использования сырьевых материалов и оборудования, что обеспечивает минимальное количество отходов;
- крупный ремонт техники, техническое обслуживание машин и оборудования осуществляется на производственных базах подрядных организаций.

Наименования, классы опасности и коды отходов, образуемые при реализации намечаемой деятельности, приняты в соответствии с «Федеральным классификационным каталогом отходов» (приказ от 22 мая 2017 г. № 242).

Полный перечень отходов, а также процесс их образования представлен в таблице 4.7.1.

Таблица 4.7.1 – Полный перечень отходов

№ пп	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Отходообразующий вид деятельности, процесс	Агрегатное состояние, физическая форма	Примечание о компонентном составе
1	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	2	Замена аккумуляторов техники	Изделия, содержащие жидкость	Может содержаться: свинец; диоксид свинца; оксид свинца; сульфат свинца; свинцово-сурьмянистый сплав; пвх; полипропилен; серная кислота
2	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 02 311 01 62 3	3	Списание утратившей свои потребительские свойства спецодежды	Изделия из нескольких волокон	Может содержаться: нефтепродукты, влажность, минеральные примеси, текстиль
3	Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	3	Замена масел техники	Жидкое в жидком (эмульсия)	Может содержаться: масло; взвешенные вещества; вода
4	Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	3	Замена масел техники	Жидкое в жидком (эмульсия)	Может содержаться: масло; взвешенные вещества; вода
5	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 201 01 39 3	3	Эксплуатация транспортных средств, ликвидация проливов автомобильных масел	Прочие дисперсные системы	Может содержаться: нефтепродукты, песок
6	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 204 01 60 3	3	Ремонтные работы техники	Изделия из волокон	Может содержаться: ветошь; масло; влага
7	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	3	Замена фильтров техники	Изделия из нескольких материалов	Может содержаться: железо; целлюлоза; алюминий; резина; масло минеральное
8	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	3	Замена фильтров техники	Изделия из нескольких материалов	Может содержаться: железо; бумага (целлюлоза); резина; песок; цинк; нефтепродукты; влага
9	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	4	Списание утратившей свои потребительские свойства обуви	Изделия из нескольких материалов	Может содержаться: кожа, резина, металл черный, текстиль
10	Упаковка полиэтиленовая, загрязненная органоминеральными удобрениями	4 38 119 21 51 4	4	Удобрение почв	Изделие из одного материала	Может содержаться: полимеры; удобрения; механические примеси



№ пп	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Отходообразующий вид деятельности, процесс	Агрегатное состояние, физическая форма	Примечание о компонентном составе
11	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	5	Освещение площадки	Изделия из нескольких материалов	Может содержаться: корпус (АБС-пластик негорючий); цоколь (никелированная сталь); плафон (поликарбонат, не поддерживающий горение); печатная плата (стеклотекстолит фольгированный); светодиод нитрид-галлиевый; стабилизатор (твердотельный радиоэлектронный компонент); припой свинцово-оловянный; провод медный; винт крепежный стальной.
12	Отходы (осадок) при очистке накопителей дождевых (ливневых) стоков	7 21 812 11 39 4	4	Сбор ливневых стоков с территории площадки,	Прочие дисперсные системы	Может содержаться: вода, кремния диоксид, оксиды железа
13	Отходы (осадки) из выгребных ям	7 32 100 01 30 4	4	Жизнедеятельность работников	Дисперсные системы	Может содержаться: вода; азот (N); фосфоркалий (K <sub>2</sub> O); белки; жир; углеводы
14	Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин	7 32 221 01 30 4	4	Жизнедеятельность работников	Дисперсные системы	Может содержаться: вода; сульфат аммония; нитрат железа; хлорид цинка
15	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	Бытовые помещения рабочих	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Может содержаться: пищевые отходы, бумага, пластмассы, текстиль, стекло, древесина, кости, кожа и резина, камни, металл черный, металл цветной, отсев, прочее
16	Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	4	Жизнедеятельность работников	Смесь твердых материалов (включая волокна)	Может содержаться: бумага, древесина, полимерный материал, металл (алюминий), нефтепродукты, песок, земля
17	Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные	9 21 130 02 50 4	4	Замена покрышек техники	Изделия из твердых материалов, за исключением волокон	Может содержаться: Резина; Металл; Текстиль
18	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	4	Замена фильтров техники	Изделия из нескольких материалов	Может содержаться: целлюлоза; фенол; углерод; марганец; кремний; хром; железо; шерсть; вискозное волокно; механические примеси
19	Отходы полиэтиленовой тары незагрязненной	4 34 110 04 51 5	5	Засевание рекультивируемых территорий	Изделие из одного материала	Может содержаться: полимеры; механические примеси

№ пп	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Отходообразующий вид деятельности, процесс	Агрегатное состояние, физическая форма	Примечание о компонентном составе
20	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	5	Ремонтные работы техники	Твердое	Может содержаться: сталь, чугун
21	Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	9 20 310 01 52 5	5	Замена колодок техники	Изделия из нескольких материалов	Может содержаться: железо; углерод; пыль неорганическая ( $SiO_2 < 20\%$ ); медь; фосфор; барий сульфат; кремний; фенолформальдегидные смолы; железа триоксид; марганец; сера

Общая численность работающих – 22 человека. Работники обеспечиваются спецодеждой и обувью на безвозмездной основе. По окончании срока использования, спецодежда накапливается в местах временного накопления отходов и передается специализированным организациям как отход.

Также в период проведения строительных работ будут установлены ёмкости туалетного модуля (биотуалет) – 1 шт. Отходы от туалетного модуля классифицируются по ФККО как Отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин. Либо возможна организация непроницаемой выгребной ямы, отходы от которой классифицируются по ФККО как Отходы (осадки) из выгребных ям.

В процессе биологического этапа рекультивационных работ будут использоваться минеральные удобрения и семена многолетних трав, доставка на территорию площадки будет осуществляться в полиэтиленовых мешках, соответственно будут образовываться отходы, классифицирующийся по ФККО как Упаковка полиэтиленовая, загрязненная органо-минеральными удобрениями и Отходы полиэтиленовой тары незагрязненной.

В процессе работ по рекультивации на стоянке техники будет осуществляться мелкий ремонт и замена расходных материалов данного оборудования, в результате чего будут образовываться:

- Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом;
- Отходы минеральных масел моторных;
- Отходы минеральных масел трансмиссионных;
- Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более);
- Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные;
- Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные;
- Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные;
- Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные;
- Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные;
- Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых;

В процессе работ будет осуществляться уборка территории и бытовых помещений– отходы согласно ФККО Смет с территории предприятия малоопасный и Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) соответственно.

Также в процессе работ будет осуществляться вывоз ливневых вод. Для сбора ливневых вод предусмотрен 2 резервуара разных объемов: 3,0 м<sup>3</sup> и 5 м<sup>3</sup>.

При заправке техники возможны проливы топлива. Для устранения разливов нефтепродуктов используется песок – отход согласно ФККО Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более).

В ночное и сумеречное время на площадке предприятия предусмотрено освещение лампами светодиодными – отход согласно ФККО Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства.

В процессе добычных работ на карьере будет образовываться грунт, который будет использован по мере необходимости при техническом этапе рекультивационных работ.

Источник водоснабжения - привозная вода. Доставка воды осуществляется сторонними организациями.

Итого, при реализации намечаемой деятельности прогнозируется образование 21 вида отходов. Отходы планируется передавать лицензированным организациям для дальнейшего обращения. Собственного объекта размещения отходов предприятие не имеет.

#### **4.7.2. Требования по обращению с отходами**

Мероприятия по сбору, транспортировке, утилизации отходов – деятельность, направленная на безопасное обращение с отходами производства и потребления, выражающаяся в соблюдении установленных экологических и санитарных требований. Целью мероприятий является обеспечение экологической безопасности и предотвращение негативного воздействия на окружающую среду.

Все отходы, по степени воздействия вредных веществ на организм человека и окружающую среду, делятся на следующие классы опасности:

I класс – чрезвычайно опасные;

II класс – высоко опасные;

III класс – умеренно опасные;

IV класс – малоопасные;

V класс – неопасные.

Специфической особенностью обращения с отходами на этапе проведения рекультивационных работ является следующее:

- отсутствие длительного хранения отходов, вследствие того, что вывоз части отходов для дальнейшего обращения будет происходить параллельно графику проведения работ;

- используются технологические процессы, базирующиеся на принципе максимального использования сырьевых материалов и оборудования, что обеспечит образование минимальных количеств отходов;

- рабочий персонал обучен сбору, сортировке, обработке и хранению отходов, во избежание перемешивания опасных отходов, с другими видами отходов усложняющего утилизацию;

В процессе работ запрещено:

- поступление в контейнеры для отходов, не разрешенных к приему на полигоны ТБО, отходов I и II класса опасности;

- использование мусора бытового на подсыпку дорог, площадок и т.п.;

- сжигание отходов на площадке и около мест постоянного пребывания людей или вблизи жилой зоны;

- переполнение контейнеров (должен быть обеспечен своевременный вывоз отходов).

Первичному учету должны подлежать все виды отходов, образующиеся в результате строительной деятельности с записью в «Журнале учета движения отходов». Журнал должен вести ответственное лицо, назначенное начальником участка. Журнал заполняется ежемесячно, с указанием данных по количеству образования каждого вида отхода с записью дальнейших операций по их обезвреживанию, утилизации и размещению.

Рабочий персонал должен быть обучен правилам безопасности по обращению с отходами, а именно сортировке отходов и не должен допускать перемешивание опасных веществ с другими отходами, усложняющими утилизацию. Ответственность за проведение работ по сбору строительных отходов возлагается на начальника строительного участка.

При производстве работ должен предусматриваться контроль над сбором и временным накоплением отходов, до момента передачи отхода специализированному предприятию для дальнейшего обращения.

Транспортировка отходов должна производиться силами специализированных организаций, привлеченных на договорной основе, в соответствии с Санитарными правилами. Все работы, связанные с загрузкой, транспортировкой, выгрузкой отходов должны быть максимально

механизированы, герметизированы, с целью исключения возможности потерь по пути следования и загрязнение окружающей среды.

#### 4.7.3. Расчет количества образования отходов

В соответствии с расчетами количества образования отходов, представленных в приложении 6 будет образовываться следующее количество отходов (таблица 4.7.3.1):

Таблица 4.7.3.1 – Объемы образования отходов

№ пп	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Планируемый норматив образования отходов в среднем за год в тоннах
1	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	0,109
	<b>Итого II класса опасности</b>	<b>1</b>	<b>0,109</b>
2	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 02 311 01 62 3	0,038
3	Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	0,705
4	Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	0,704
5	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 201 01 39 3	0,1944
6	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 204 01 60 3	0,013
7	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	0,013
8	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	0,0172
	<b>Итого III класса опасности</b>	<b>7</b>	<b>1,6846</b>
9	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	0,031
10	Упаковка полиэтиленовая, загрязненная органо-минеральными удобрениями	4 38 119 21 51 4	0,077
11	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	0,0022
12	Отходы (осадок) при очистке накопителей дождевых (ливневых) стоков	7 21 812 11 39 4	162,28
13	Отходы (осадки) из выгребных ям	7 32 100 01 30 4	44,00
14	Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин	7 32 221 01 30 4	115,5
15	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	2,112
16	Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	1,12
17	Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные	9 21 130 02 50 4	0,271
18	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	0,0161
	<b>Итого IV класса опасности</b>	<b>10</b>	<b>325,41</b>
19	Отходы полиэтиленовой тары незагрязненной	4 34 110 04 51 5	0,002
20	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	0,4313
21	Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	9 20 310 01 52 5	0,0034
	<b>Итого V класса опасности</b>	<b>3</b>	<b>0,4367</b>
	<b>ВСЕГО ОТХОДОВ</b>	<b>21</b>	<b>327,64</b>

#### 4.7.4. Сбор, использование и размещение отходов

В результате проведения рекультивационных работ предполагается образование 21 видов отходов. Отходы будут передаваться лицензированным организациям для дальнейшего обращения, договоры с которыми будут заключены после согласования настоящих материалов.

В таблице 4.7.4.1 представлена информация об организациях, которым планируется передавать отходы для дальнейшего обращения и цель передачи отходов. К моменту начала работ ООО «Юг-недра» будут заключены договоры с данными организациями, либо с аналогичными организациями, предоставляющими данные услуги. Договоры будут заключаться исключительно с организациями, имеющими лицензии.

Таблица 4.7.4.1 – Организации, которым планируется передавать отходы для дальнейшего обращения

№	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Цель передачи, наименование юридического лица, которому передаются отходы, номер и дата выдачи лицензии
1	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	Транспортирование ФГУП «ФЭО» (лицензия Л020-00113-77/00112480 от 20.09.2021 г.)
2	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 02 311 01 62 3	Сбор, транспортирование, утилизация, обезвреживание ООО «Чистота» (лицензия Л020-00113-61/00102774 от 02.02.2021 г.)
3	Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	Сбор, транспортирование, утилизация, обезвреживание ООО «Чистота» (лицензия Л020-00113-61/00102774 от 02.02.2021 г.)
4	Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	Сбор, транспортирование, утилизация, обезвреживание ООО «Чистота» (лицензия Л020-00113-61/00102774 от 02.02.2021 г.)
5	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 201 01 39 3	Сбор, транспортирование, обезвреживание ООО «Чистота» (лицензия Л020-00113-61/00102774 от 02.02.2021 г.)
6	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 204 01 60 3	Сбор, транспортирование, обезвреживание ООО «Чистота» (лицензия Л020-00113-61/00102774 от 02.02.2021 г.)
7	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	Сбор, транспортирование, обезвреживание ООО «Чистота» (лицензия Л020-00113-61/00102774 от 02.02.2021 г.)
8	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	Сбор, транспортирование, обезвреживание ООО «Чистота» (лицензия Л020-00113-61/00102774 от 02.02.2021 г.)
9	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	Сбор, транспортирование, утилизация, обезвреживание, размещение ООО «Чистота» (лицензия Л020-00113-61/00102774 от 02.02.2021 г.)
10	Упаковка полиэтиленовая, загрязненная органо-минеральными удобрениями	4 38 119 21 51 4	Сбор, транспортирование, утилизация, обезвреживание, размещение ООО «Чистота» (лицензия Л020-00113-61/00102774 от 02.02.2021 г.)
11	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	Сбор, транспортирование, утилизация, обезвреживание, размещение ООО «Чистота» (лицензия Л020-00113-61/00102774 от 02.02.2021 г.)

№	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Цель передачи, наименование юридического лица, которому передаются отходы, номер и дата выдачи лицензии
12	Отходы (осадок) при очистке накопителей дождевых (ливневых) стоков	7 21 812 11 39 4	Сбор, транспортирование, утилизация, размещение ООО «Чистота» (лицензия Л020-00113-61/00102774 от 02.02.2021 г.)
13	Отходы (осадки) из выгребных ям	7 32 100 01 30 4	Сбор, транспортирование, размещение ООО «Чистота» (лицензия Л020-00113-61/00102774 от 02.02.2021 г.)
14	Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин	7 32 221 01 30 4	Сбор, транспортирование, размещение ООО «Чистота» (лицензия Л020-00113-61/00102774 от 02.02.2021 г.)
15	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	Сбор, транспортирование, обработка, утилизация, обезвреживание, размещение ООО «Чистота» (лицензия Л020-00113-61/00102774 от 02.02.2021 г.) Сбор, Размещение ООО «Южный Город» (лицензия Л020-00113-61/00038683 от 19.05.2022 г.)
16	Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	Сбор, транспортирование, утилизация, размещение ООО «Чистота» (лицензия Л020-00113-61/00102774 от 02.02.2021 г.)
17	Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные	9 21 130 02 50 4	Сбор, транспортирование, обработка, утилизация, обезвреживание ООО «Чистота» (лицензия Л020-00113-61/00102774 от 02.02.2021 г.)
18	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	Сбор, транспортирование, обезвреживание, размещение ООО «Чистота» (лицензия Л020-00113-61/00102774 от 02.02.2021 г.)
19	Отходы полиэтиленовой тары незагрязненной	4 34 110 04 51 5	Утилизация ООО «Чистота»
20	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	Утилизация ООО «Чистота»
21	Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	9 20 310 01 52 5	Утилизация ООО «Чистота»

#### 4.7.5. Основные требования к местам и способам временного хранения отдельных видов отходов в период строительства

Отходы складироваться на специально оборудованных в соответствии с экологическими, санитарными, противопожарными нормами и правилами площадках, исключая загрязнение окружающей среды, что обеспечивает:

- отсутствие влияния размещаемого отхода на окружающую среду;
- предотвращение потери отходом свойств вторичного сырья в результате неправильного сбора и хранения;
- недопущение замусоривания территории;
- удобство вывоза отходов.

Перед передачей специализированным предприятиям на переработку, утилизацию или захоронение отходы временно накапливаются, сортируются с целью выявления возможности их дальнейшего использования на собственные нужды.

Все образующиеся отходы подлежат лишь накоплению (временному складированию на срок не более чем одиннадцать месяцев). Места накопления отходов представлены в таблице 4.7.5.1.

Карта-схема предприятия с указанием мест накопления отходов представлена в Приложении 2.

Таблица 1.4.6.5.1. – Места накопления отходов

№	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Место накопления отходов		Период накопления отходов	Планируемый норматив образования, в тоннах	Предельное количество накопления отходов	
			Характеристика*	№ на карте-схеме (инв. №)			т**	м <sup>3</sup>
1	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	Герметичный контейнер, на специально оборудованной площадке с твердым покрытием, V=1,5 м <sup>3</sup>	1	Не более 11 месяцев	0,109	1,068	1,5
2	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 02 311 01 62 3	В металлической емкости, V=1,5 м <sup>3</sup>	2	Не более 11 месяцев	0,038	0,267	1,5
3	Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	Герметичный контейнер, на специально оборудованной площадке с твердым покрытием, V=1,5 м <sup>3</sup>	3	Не более 11 месяцев	0,705	1,5	1,5
4	Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	Герметичный контейнер, на специально оборудованной площадке с твердым покрытием, V=1,5 м <sup>3</sup>	4	Не более 11 месяцев	0,704	1,5	1,5
5	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 201 01 39 3	В металлической емкости, V=1,5 м <sup>3</sup>	5	Не более 11 месяцев	0,1944	2,1615	1,5
6	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 204 01 60 3	В металлической емкости, V=1,5 м <sup>3</sup>	6	Не более 11 месяцев	0,013	0,267	1,5
7	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	В металлической емкости, V=1,5 м <sup>3</sup>	7	Не более 11 месяцев	0,013	0,096	1,5
8	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	В металлической емкости, V=1,5 м <sup>3</sup>	7	Не более 11 месяцев	0,0172	0,096	1,5
9	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	В металлической емкости, V=1,5 м <sup>3</sup>	8	Не более 11 месяцев	0,031	0,267	1,5



№	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Место накопления отходов		Период накопления отходов	Планируемый норматив образования, в тоннах	Предельное количество накопления отходов	
			Характеристика*	№ на карте-схеме (инв. №)			т**	м <sup>3</sup>
10	Упаковка полиэтиленовая, загрязненная органическими удобрениями	4 38 119 21 51 4	В металлической емкости, V=1,5 м <sup>3</sup>	9	Не более 11 месяцев	0,077	0,045	1,5
11	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	В металлической емкости, V=1,5 м <sup>3</sup>	10	Не более 4 месяцев	0,0022	0,6225	1,5
12	Отходы (осадок) при очистке накопителей дождевых (ливневых) стоков	7 21 812 11 39 4	Непроницаемые емкости (3,0 м <sup>3</sup> – 1 шт. 5,0 м <sup>3</sup> – 1 шт.)	11.1/11.2	Не более 1 дня	162,28	8	8
13	Отходы (осадки) из выгребных ям	7 32 100 01 30 4	Непроницаемая ёмкость (яма), V=1,5 м <sup>3</sup>	12	Не более 7 дней	44,00	1,5	1,5
14	Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин	7 32 221 01 30 4	Ёмкость туалетного модуля, V=2,3 м <sup>3</sup>	13	Не более 4 дней	115,5	2,3	2,3
15	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	Герметичный контейнер, на специально оборудованной площадке с твердым покрытием, V=1,5 м <sup>3</sup>	14	Не более 1 месяца	2,112	0,377	1,5
16	Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	В металлической емкости, V=1,5 м <sup>3</sup>	15	Не более 2 месяцев	1,12	0,377	1,5
17	Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные	9 21 130 02 50 4	В металлической емкости, V=1,5 м <sup>3</sup>	16	Не более 11 месяцев	0,271	0,36	1,5
18	Фильтры воздушных средств автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	В металлической емкости, V=1,5 м <sup>3</sup>	17	Не более 11 месяцев	0,0161	0,192	1,5
19	Отходы полиэтиленовой тары незагрязненной	4 34 110 04 51 5	В металлической емкости, V=1,5 м <sup>3</sup>	18	Не более 11 месяцев	0,002	0,045	1,5
20	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	В металлической емкости, V=1,5 м <sup>3</sup>	19	Не более 11 месяцев	0,4313	1,19	1,5
21	Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	9 20 310 01 52 5	В металлической емкости, V=1,5 м <sup>3</sup>	19	Не более 11 месяцев	0,0034	0,012	1,5

Примечания:

\* – инвентарные номера и количество контейнеров в период строительства и эксплуатации могут быть изменены/уточнены в ППР;

\*\* – плотность твердых отходов принята в соответствии с таблицей 2.37 Справочника «Утилизация твердых отходов», Том 1, Москва, Стройиздат, 1984 г. (извлечение). Для жидких отходов плотность принята 1 т/м<sup>3</sup>.

**5. Мероприятия по предотвращению и снижению негативного  
воздействия на окружающую среду**

## 5.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

К основным направлениям воздухоохраных мероприятий относятся мероприятия, направленные на сокращение объемов выбросов и снижение их приземных концентраций. Основными требованиями безопасности при выполнении производственных операций является соблюдение норм технологического режима работы оборудования.

Уменьшение выбросов загрязняющих веществ будет достигаться с помощью выполнения следующих условий и мероприятий:

- строго соблюдать технологический регламент выполняемых работ;
- использование современного технологического оборудования;
- высота падения палящих грузов должна быть минимально возможной;
- систематическое и своевременное проведение техосмотров и техобслуживания используемой техники и оборудования;
- соблюдение правил противопожарной безопасности при выполнении всех работ;
- сокращение холостых пробегов и работы двигателей без нагрузок;
- движение транспорта только в пределах установленных дорог;
- обеспечение технологического контроля производственных процессов, соблюдение правил эксплуатации и промышленной безопасности, предотвращающих возникновение аварийных ситуаций и, как следствие, загрязнение окружающей среды аварийными выбросами;
- ограничение одновременно работающего количества строительной техники и транспорта;
- запрет на работу техники в форсированном режиме;
- рассредоточение во времени работы техники и оборудования, не участвующих в едином технологическом процессе;
- организация разезда строительной техники и транспортных средств с минимальным совпадением по времени;
- запрет сжигания на площадке отходов;

### 5.1.1. Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях

Загрязнение приземного слоя атмосферы, создаваемое выбросами предприятий, в большой степени зависит от метеорологических условий.

К НМУ относятся: приподнятая инверсия выше источника, штилевой слой ниже источника, туманы, а также комплексы НМУ включают направление ветра, определяющее перенос примесей со стороны предприятий на жилые кварталы, их вынос на районы со сложным рельефом или с плотной застройкой, и максимальное наложение выбросов.

НМУ способствует накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе резко возрастают.

В соответствии с РД 52.04.52-85 мероприятия по регулированию и временному сокращению выбросов в периоды НМУ разрабатываются в тех районах, городах и населенных пунктах, где органами Росгидромета проводится прогнозирование НМУ о возможном росте концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Как показывает практика, при наступлении НМУ в первую очередь следует сокращать низкие, рассредоточенные и холодные выбросы загрязняющих веществ предприятия, а также учитывать приоритетность сбрасываемых вредных веществ.

Мероприятия по регулированию выбросов выполняют в соответствии с прогнозными предупреждениями местных органов Росгидромета. Соответствующие предупреждения по городу

(району) подготавливаются в том случае, когда ожидаются метеорологические условия, при которых превышает определенный уровень загрязнения воздуха.

В соответствии с этим различают три степени опасности загрязнения воздушного бассейна.

1. Мероприятия по регулированию выбросов по первому режиму должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 15 - 20%. Эти мероприятия носят организационно-технический характер и не приводят к снижению производственной мощности предприятия.

2. По второму режиму мероприятия по регулированию выбросов должны обеспечивать сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20 - 40%. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия первого режима, а также мероприятия, связанные с технологическими процессами производства и сопровождающиеся незначительным снижением производительности проектируемого объекта.

3. По третьему режиму мероприятия должны обеспечивать сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40 - 60%, а в особо опасных случаях следует осуществлять полное прекращение выбросов. Мероприятия по третьему режиму включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режима, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов, имеющих возможность снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу за счет временного сокращения производственной мощности предприятия.

Согласно п. 10 приказа Минприроды РФ от 28.11.2019 N 811 в перечень веществ, подлежащих регулированию в периоды НМУ, включаются вещества, приземные концентрации которых за границами территории ОНВ могут превысить гигиенические нормативы при условии увеличения таких концентраций на 20% ,40% и 60% для НМУ I, II и III степеней опасности соответственно.

Учитывая то, что основными загрязняющими веществами являются азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота), углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (образующиеся при работе автотранспорта, спецтехники и плавучего земснаряда) и пыль абразивная (образующиеся при работе металлообрабатывающего станка) предлагается в зависимости от режима опасности загрязнения атмосферы осуществлять снижение одновременно работающей техники. В период наступления НМУ не использовать без острой необходимости плавучий земснаряд и автотранспорт, не использовать металлообрабатывающие станки.

## **5.2. Мероприятия по снижению воздействия опасных отходов**

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию и транспортировке опасных отходов – деятельность, направленная на безопасное обращение с отходами производства и потребления, выражающаяся в соблюдении установленных экологических и санитарных требований (СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий»). Целью мероприятий является обеспечение экологической безопасности и предотвращение негативного воздействия на окружающую среду.

Все отходы, по степени воздействия вредных веществ на организм человека и окружающую среду, делятся на следующие классы опасности:

- I класс – чрезвычайно опасные;
- II класс – высоко опасные;

- III класс – умеренно опасные;
- IV класс – малоопасные;
- V класс – неопасные.

Деятельность предприятия должна быть направлена на сокращение объемов (массы) образования отходов, внедрение безотходных технологий, преобразование отходов во вторичное сырье, получение из них какой-либо продукции, сведение к минимуму образование отходов, не подлежащих дальнейшей переработке, и захоронение их в соответствии с действующим законодательством. Все подразделения предприятия, имеющие отходы производства и потребления, в соответствии с Федеральным Законом «Об отходах производства и потребления» обязаны:

- соблюдать действующие экологические, санитарно-эпидемиологические и технологические нормы и правила при обращении с отходами и принимать меры, обеспечивающие охрану окружающей среды и сбережение природных ресурсов;
- осуществлять раздельный сбор образующихся отходов по их видам, классам опасности и другим признакам с тем, чтобы обеспечить их использование в качестве вторичного сырья, переработку или последующее размещение.
- обеспечивать условия, при которых отходы не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье людей при необходимости временного накопления производственных отходов на промышленной площадке (до момента использования отходов в последующем технологическом цикле или направления на объект для размещения);
- вести достоверный учет наличия, образования, использования, утилизации и размещения всех отходов собственного производства, т.к. данные учета используются при составлении сводного по предприятию статистического отчета по форме 2-ТП (отходы) и являются основанием для расчета платы за размещение отходов;
- обеспечивать выполнение установленных нормативов предельного накопления и размещения отходов, согласно экологическому обоснованию и передаче другим природопользователям;
- образование, сбор, накопление отходов является неотъемлемой составной частью производственной деятельности, в ходе которой они образуются и должны быть отражены в соответствующих журналах учета отходов, образующихся в результате деятельности предприятия;
- транспортировка отходов должна осуществляться способами, исключающими возможность их потери в процессе перевозки, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным или иным объектам.

В результате деятельности предприятия образуются и накапливаются отходы, которые подлежат учету, сбору, накоплению и дальнейшему обезвреживанию или захоронению. Образующиеся отходы подлежат учету и должны быть отражены в Проекте нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, который включает в себя физико-химические характеристики отходов, их нормативный объем образования исходя из удельных норм расхода материалов с учетом планируемого объема производства, с указанием мест временного складирования отходов и дальнейшему их обезвреживанию или захоронению. В зависимости от токсикологической и физико-химической характеристики отходов и их компонентов отходы допускается временно накапливать:

- в производственном или вспомогательном помещении (склад, кладовая);
- во временном нестационарном складе;
- на открытой площадке;

Способы временного накопления отходов определяются классом опасности отходов:

- отходы I класса опасности накапливаются в герметизированной таре (контейнеры, бочки);
- отходы II класса опасности накапливаются в закрытой таре (закрытые ящики, бочки и полиэтиленовые мешки, металлические контейнера);
- отходы III класса опасности накапливаются в бумажных, полиэтиленовых или хлопчатобумажных тканевых мешках, металлических контейнерах;
- все остальные отходы складываются в металлические контейнера, установленные на территории предприятия, далее специализированными компаниями отправляются на размещение (обезвреживание).

Первичному учету подлежат все виды отходов, образующиеся в результате деятельности всех подразделений предприятия с записью в «Журнале учета образования отходов». Журнал ведет специалист по охране окружающей среды. На каждый вид отхода 1 - 4 – го классов опасности имеется «Паспорт отхода» утверждённый руководителем. «Журнал учета образования отходов» заполняется ежеквартально, с указанием данных по количеству образования каждого вида отхода с записью дальнейших операций по их использованию, передаче, реализации, утилизации и размещению. Транспортировка отходов к местам размещения, утилизации, вторичного использования и переработки производится специализированными организациями в соответствии с Санитарными правилами. Все работы, связанные с загрузкой, транспортировкой, выгрузкой отходов максимально механизированы и герметизированы.

Транспортировка отходов осуществляется специализированными транспортными средствами, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнение окружающей среды, а также обеспечивая удобство при перегрузке отходов. Руководители структурных подразделений, в которых образуются и накапливаются отходы производства, должны быть обучены по программе «Обеспечение экологической безопасности в области обращения с опасными отходами» и ознакомлены с Инструкциями по обращению с отходами под роспись и нести личную ответственность за соблюдение определенных в них требований безопасности. Персонал обеспечен спецодеждой, обувью, средствами защиты, обеспечивающими безопасное проведение работ с отходами.

Выполнение мероприятий по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию опасных отходов, исключает негативное воздействие на окружающую среду. Осуществляемая деятельность отвечает требованиям экологической безопасности и может осуществляться без экологического ущерба территории в части обращения с опасными отходами.

### **5.3. Мероприятия по охране растительного и животного мира и среды их обитания**

Снижение отрицательного воздействия объекта на растительный и животный мир при осуществлении деятельности обеспечивается проведением комплекса природоохранных мероприятий, включающих:

- ведение работ строго в границах землеотвода;
- использование транспорта, находящегося в технически исправном состоянии и исключающего утечки из топливной аппаратуры;
- осуществление заправки техники на предназначенной для этого территории;
- организация движения транспорта только по предназначенным для этого проездам и дорогам;
- организация сбора и временного накопления отходов на площадках, оборудованных специальным покрытием или в закрытых помещениях, исключающих контакт с грунтами территории в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к

содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий»;

- контроль за своевременным вывозом отходов с территории, контроль за состоянием мест временного накопления отходов;
- содержание территории в надлежащем санитарном состоянии.

### **5.5. Мероприятия по предупреждению аварийных сбросов сточных вод**

Для предупреждения аварийных сбросов сточных вод, возникающих при переполнении и разгерметизации резервуаров необходимо:

- соблюдать технологический режим работы и обслуживания сборных ёмкостей;
- проводить своевременный ремонт и обслуживание оборудования сборных ёмкостей;
- вести особый контроль за состоянием сборных ёмкостей в период экстремальных метеорологических условий (интенсивное выпадение дождя и таяние снега).

### **5.6. Мероприятия по охране подземных вод и геологической среды**

Для предотвращения воздействия на подземные воды и геологическую среду предусмотрены следующие мероприятия:

- применение технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной арматурой, исключающей потери ГСМ;
- недопущение захламления территории предприятия мусором, отходами, а также загрязнения горюче-смазочными материалами;
- содержание территории в надлежащем санитарном состоянии;
- рациональное использование материальных ресурсов, снижение объемов отходов производства с их последующей утилизацией или обезвреживанием.
- рациональное использование земель при складировании отходов;
- максимальное снижение размеров и интенсивности выбросов загрязняющих веществ на территорию объекта и прилегающие земли.
- приостанавливать работы в период обильных осадков и сильных ветров.

При соблюдении всех вышеперечисленных в настоящем разделе мероприятий, загрязнение подземных вод и геологической среды исключается, что не будет способствовать ухудшению экологической обстановки в районе объекта.

**6. Предложения по программе экологического мониторинга и  
контроля**



Согласно пп. 4 п. 4.4 Требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду (утв. приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 01 декабря 2020 г. № 999) исследования по оценке воздействия на окружающую среду должны включать разработку предложений по мероприятиям программы производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды с учетом этапов подготовки и реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, которые представлены в настоящем разделе.

В соответствии со ст. 67. ФЗ-7 «Об охране окружающей среды», производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль) осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

***Основными задачами производственного контроля являются:***

- ✓ контроль за соблюдением природоохранных требований;
- ✓ контроль за выполнением мероприятий по охране окружающей среды, в том числе мероприятий по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях;
- ✓ контроль за обращением с опасными отходами;
- ✓ контроль за своевременной разработкой и соблюдением установленных нормативов, лимитов допустимого воздействия на окружающую среду и соответствующих разрешений;
- ✓ контроль за ведением документации по охране окружающей среды;
- ✓ контроль за своевременным предоставлением сведений о состоянии и загрязнении окружающей среды, в том числе аварийном, об источниках ее загрязнения, о состоянии природных ресурсов, об их использовании и охране, а также иных сведений, предусмотренных документами, регламентирующими работу по охране окружающей среды в организациях;
- ✓ контроль за своевременным предоставлением достоверной информации, предусмотренной системой государственного статистического наблюдения, системой обмена информацией с государственными органами управления в области охраны окружающей среды;
- ✓ контроль за организацией и проведением обучения, инструктажа и проверки знаний в области охраны окружающей среды и природопользования;
- ✓ контроль за состоянием окружающей среды в районе объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду и др.

***Цели ПЭК определены законодательством:***

- ✓ Обеспечение выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов.
- ✓ Обеспечение соблюдения требований, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

В соответствии с ГОСТ Р 56059-2014 «Производственный экологический мониторинг. Общие положения», **производственный экологический мониторинг (ПЭМ):** Осуществляемый в рамках производственного экологического контроля мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды, включающий долгосрочные наблюдения за состоянием окружающей среды, ее загрязнением и происходящими в ней природными явлениями, а также оценку и прогноз состояния окружающей среды, ее загрязнения на территориях субъектов хозяйственной и иной деятельности (организаций) и в пределах их воздействия на окружающую среду.

**Основные задачи ПЭМ:**

- ✓ регулярные наблюдения за состоянием и изменением окружающей среды в районе размещения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду (далее - объектов);
- ✓ прогноз изменения состояния окружающей среды в районе размещения объектов;
- ✓ выработка предложений о снижении и предотвращении негативного воздействия на окружающую среду.

Перечень наблюдаемых параметров и периодичность наблюдений определяется в соответствии с механизмом техногенного воздействия и компонентами природной среды, на которые распространяется воздействие (атмосферный воздух, донные отложения, поверхностные воды, водные биологические ресурсы).

Режим отбора проб определяется в соответствии с нормативными документами и технологией осуществления проекта.

Состав и объем работ определяется исходя из требований нормативных документов, целей и задач, объектов исследований, природных условий района, предполагаемого характера воздействия.

**Цель ПЭМ:**

Обеспечение организаций информацией о состоянии и загрязнении окружающей среды, необходимой им для осуществления деятельности по сохранению и восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, предотвращению негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и ликвидацию его последствий.

Выбор объекта мониторинга и мест наблюдений (точек отбора проб, постов наблюдений) проводят с учетом:

- сведений о фоновом загрязнении (если такие исследования проводились);
- размещения источников негативного воздействия на окружающую среду;
- природных и климатических особенностей районов размещения объектов.

Определение перечня контролируемых параметров проводят с учетом установленных нормативов допустимого воздействия на окружающую среду.

## **6.1. Производственный экологический контроль в области охраны атмосферного воздуха**

Одним из самых актуальных экологических аспектов, подлежащих постоянному контролю, является охрана атмосферного воздуха. Основное назначение контроля за качеством атмосферного воздуха является выявление зон с чрезмерным уровнем загрязнения.

Согласно ГОСТ Р 56062-2014 «Производственный экологический контроль. Общие положения» при осуществлении ПЭК за охраной атмосферного воздуха регулярному контролю подлежат параметры и характеристики, нормируемые или используемые при установлении нормативов предельно допустимых и временно согласованных выбросов:

- источников выделения загрязняющих веществ в атмосферу;
- организованных и неорганизованных, стационарных и передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

### *План-график контроля стационарных источников выбросов*

Согласно Приказу Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 18 февраля 2022 года №109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля» при

осуществлении ПЭК за охраной атмосферного воздуха регулярному контролю подлежат параметры и характеристики:

- источников выделения загрязняющих веществ в атмосферу;
- организованных и неорганизованных, стационарных и передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

На основании анализа значений приземных концентраций, полученных в результате расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, был сформирован план-график контроля стационарных источников выбросов, который представлен в таблице 6.1.1.

Расчетные методы контроля используются для определения показателей загрязняющих веществ в выбросах стационарных источников в следующих случаях:

- отсутствие аттестованных в установленном законодательством Российской Федерации о единстве измерений порядке методик измерения загрязняющего вещества;
- отсутствие практической возможности проведения инструментальных измерений выбросов, в том числе высокая температура газовоздушной смеси, высокая скорость потока отходящих газов, сверхнизкое или сверхвысокое давление внутри газохода, отсутствие доступа к источнику выбросов;
- выбросы данного источника по результатам последней инвентаризации выбросов формируют приземные концентрации загрязняющих веществ или групп суммации в атмосферном воздухе на границе территории объекта менее 0,1 доли предельно допустимых концентраций.

Согласно Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), Санкт-Петербург, 2012. для различных категорий сочетаний «источник выброса — загрязняющее вещество» устанавливаются следующие периодичности контроля:

- I категория - 1 раз в квартал;
- II категория - 2 раза в год;
- III категория - 1 раз в год;
- IV категория - 1 раз в 5 лет.

При определении категории выбросов рассчитываются параметры  $\Phi_{kj}$  и  $Q_{kj}$ , характеризующие влияние выброса  $j$ -го вещества из  $k$ -го источника выбросов на загрязнение воздуха прилегающих к предприятию территорий по формулам:

$$\Phi_{kj} = (M_{kj} / (H_{kj} * ПДК_{м.р.j}) * 100 / (100 - КПД_{kj}),$$

$$Q_{kj} = q_{kj} * 100 / (100 - КПД_{kj}),$$

$M_{kj}$  (г/с) — значение выброса  $j$ -го вредного (загрязняющего) вещества, определенное на основе результатов инвентаризации выбросов и источников их поступления в атмосферу;

$ПДК_{м.р.j}$  (мг/м<sup>3</sup>) — максимальная разовая предельно-допустимая концентрация  $j$ -го вещества в атмосферном воздухе населенных мест, (а при ее отсутствии другие действующие критерии качества воздуха);

$q_{kj}$  (в долях ПДК) — максимальная по метеоусловиям (скоростям и направлениям ветра) расчетная приземная концентрация данного  $j$ -го вредного (загрязняющего) вещества, создаваемая выбросом из рассматриваемого  $k$ -го источника на границе СЗЗ или ближайшей жилой застройки;

$H_{kj}$  (м) — значение высоты источников предприятия, из которого выбрасывается данное вещество;

$КПД_{kj}$  (%) — средний эксплуатационный коэффициент полезного действия пылегазоочистного оборудования, установленного на  $k$ -ом источнике при улавливании  $j$ -го загрязняющего вещества.

В результате, источники (по конкретному веществу) относятся к:

- I категории, если намечены мероприятия по сокращению выбросов данного вещества на данном источнике и одновременно выполняются неравенства  $\Phi > 0.001$  и  $Q \geq 0.5$ ;
- II категории, если  $\Phi > 0.001$ ,  $Q < 0.5$  и намечены мероприятия по сокращению выбросов данного вещества на данном источнике;
- III категории, если  $\Phi > 0.001$ ,  $Q < 0.5$  и за норматив ПДВ принимается значение выброса на существующее положение;
- IV категории, если  $\Phi \leq 0.001$  и  $Q < 0.5$  и за норматив ПДВ принимается значение выброса на существующее положение.

Таблица 6.1.1 – План-график контроля стационарных источников выбросов

Цех		Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса г/с	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование		код	наименование				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Площадка: 1 Площадка</b>								
1	Мастерская	6001	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,00300	Специализированная организация	расчетный метод
			2930	Пыль абразивная	1 раз в год (кат. 3Б)	0,00200	Специализированная организация	расчетный метод
2	Площадка для техники	0003	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,06533	Аккредитованная лаборатория	инструментальный метод
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,01062	Аккредитованная лаборатория	инструментальный метод
			0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,00750	Аккредитованная лаборатория	инструментальный метод
			0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,01000	Аккредитованная лаборатория	инструментальный метод
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,07167	Аккредитованная лаборатория	инструментальный метод
			0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год (кат. 3Б)	1,00e-07	Аккредитованная лаборатория	инструментальный метод
			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,00167	Аккредитованная лаборатория	инструментальный метод
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,03750	Аккредитованная лаборатория	инструментальный метод
2	Площадка для техники	6002	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,03282	Специализированная организация	расчетный метод
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,00533	Специализированная организация	расчетный метод
			0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,01225	Специализированная организация	расчетный метод
			0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,00725	Специализированная организация	расчетный метод
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,20910	Специализированная организация	расчетный метод

			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,03565	Специализированная организация	расчетный метод
2	Площадка для техники	6005	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,00001	Специализированная организация	расчетный метод
			2735	Масло минеральное нефтяное	1 раз в год (кат. 3Б)	0,00050	Специализированная организация	расчетный метод
			2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,00506	Специализированная организация	расчетный метод
3	Подъездные дороги	6003	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,00020	Специализированная организация	расчетный метод
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,00003	Специализированная организация	расчетный метод
			0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,00002	Специализированная организация	расчетный метод
			0330	Сера диоксид	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,00004	Специализированная организация	расчетный метод
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,00038	Специализированная организация	расчетный метод
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,00005	Специализированная организация	расчетный метод
4	Рекультивируемые площади	6004	0126	Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,00138	Специализированная организация	расчетный метод
			0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в квартал (кат. 1Б)	0,15943	Специализированная организация	расчетный метод
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,02590	Специализированная организация	расчетный метод
			0305	Аммоний нитрат (Аммоний азотнокислый)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,01037	Специализированная организация	расчетный метод
			0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,02227	Специализированная организация	расчетный метод
			0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,01642	Специализированная организация	расчетный метод
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,13378	Специализированная организация	расчетный метод
			0338	диФосфор пентаоксид (Фосфорный ангидрид, фосфор (V) оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,00258	Специализированная организация	расчетный метод
			0348	Ортофосфорная кислота (Фосфорная кислота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,00065	Специализированная организация	расчетный метод
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,03785	Специализированная организация	расчетный метод
			2902	Взвешенные вещества	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,00196	Специализированная организация	расчетный метод
			2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,00123	Специализированная организация	расчетный метод

5	Плаву чий земсна ряд	0001	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,65419	Аккредитованная лаборатория	инструменталь ный метод
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,10631	Аккредитованная лаборатория	инструменталь ный метод
			0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,05841	Аккредитованная лаборатория	инструменталь ный метод
			0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,11682	Аккредитованная лаборатория	инструменталь ный метод
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,66497	Аккредитованная лаборатория	инструменталь ный метод
			0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год (кат. 3Б)	1,30e-06	Аккредитованная лаборатория	инструменталь ный метод
			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,01348	Аккредитованная лаборатория	инструменталь ный метод
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,32350	Аккредитованная лаборатория	инструменталь ный метод
5	Плаву чий земсна ряд	0002	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,25682	Аккредитованная лаборатория	инструменталь ный метод
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,04173	Аккредитованная лаборатория	инструменталь ный метод
			0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,02293	Аккредитованная лаборатория	инструменталь ный метод
			0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,04586	Аккредитованная лаборатория	инструменталь ный метод
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,26106	Аккредитованная лаборатория	инструменталь ный метод
			0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год (кат. 3Б)	5,00e-07	Аккредитованная лаборатория	инструменталь ный метод
			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,00529	Аккредитованная лаборатория	инструменталь ный метод
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,12700	Аккредитованная лаборатория	инструменталь ный метод

Точки проведения инструментальных замеров при осуществлении производственного экологического контроля атмосферного воздуха совпадают с местоположением ИЗАВ, представленных в Приложении 2.

**Мониторинг атмосферного воздуха** в рамках осуществления намечаемой деятельности представляет систему наблюдений за состоянием атмосферного воздуха, его загрязнением, а также оценку и прогноз изменения состояния атмосферного воздуха при осуществлении хозяйственной деятельности.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха проводятся с целью оценки влияния деятельности на состояние приземного слоя атмосферного воздуха. Выбор наблюдаемых при мониторинге веществ осуществлялся на основании анализа результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Ситуационный план с нанесением точек отбора проб при осуществлении мониторинга атмосферного воздуха представлен в Приложении 2.

Отбор и анализ проб воздуха будет производиться инструментальным методом специализированной организацией, имеющей соответствующую лицензию на право проведения вышеуказанных работ. Аналитические методы исследования атмосферного воздуха определяются производящей анализ лабораторией.

Точки мониторинга атмосферного воздуха определялись на основании анализа расчетов рассеивания загрязняющих веществ. Критерием определения перечня загрязняющих веществ принимается достижение 0,1 ПДК на границах ближайших нормируемых территорий.

На основании анализа результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере было выбрана 1 точка мониторинга:

ТМАВ №1 – Ростовская обл, р-н Семикаракорский, х Вислый, ул. Трудовая, 73 (178 м, КН 61:35:0020201:797);

В каждой точке необходимо осуществлять мониторинг 2 загрязняющих веществ ежегодно:

- 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота);
- 2902 Взвешенные вещества (совокупность выбрасываемых твердых загрязняющих веществ).

Периодичность контроля – 1 раз в год.

Отбор и анализ проб воздуха будет производиться инструментальным методом специализированной организацией, имеющей соответствующую лицензию на право проведения вышеуказанных работ. Аналитические методы исследования атмосферного воздуха определяются производящей анализ лабораторией.

#### ***Наблюдения за уровнем шума***

С целью определения степени воздействия работ на окружающую среду, а также в целях определения соответствия фактического уровня шума в районе проведения работ установленным нормативам шумового воздействия, должен быть организован мониторинг за уровнем шума, путем проведения точечных замеров в контрольных точках.

В качестве контрольных точек, в которых должны быть соблюдены и обеспечены нормативные требования к уровню шумового воздействия, принята 1 точка, расположенная на границе ближайшей нормируемой территории:

ТМАВ №1 – Ростовская обл, р-н Семикаракорский, х Вислый, ул. Трудовая, 73 (178 м, КН 61:35:0020201:797);

Мониторинг уровня шумового воздействия осуществляется силами специализированной организации и лаборатории, имеющей соответствующую аккредитацию на проведение таких работ.

Периодичность контроля – 1 раз в год в дневное и ночное время суток.

Контролируемые показатели – эквивалентный и максимальные уровни звукового давления (если шум постоянный – уровни звукового давления в октановых полосах частот).

## **6.2. Производственный экологический контроль в области обращения с отходами**

В период осуществления хозяйственной деятельности допускается накопление образующихся отходов в специально отведенных местах (на срок не более 11 месяцев).

При этом, собственных установок по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов нет, собственного объекта размещения отходов также не имеется.

### Производственный контроль в области обращения с отходами

В целях осуществления производственного экологического контроля деятельности в области обращения с отходами предприятием должны выполняться следующие функции:

- учет и ведение отчетности в области обращения с отходами производства и потребления;
- ведение журнала первичного учета движения отходов;
- контроль соблюдения экологических требований при обращении с отходами производства и потребления, отчетность о выполнении предписаний органов экологического контроля;
- текущий контроль за выполнением условий договоров со специализированными предприятиями (организациями) на передачу отходов.

### **6.3. Производственный экологический контроль и мониторинг почв и подземных вод**

Отбор проб почво-грунтов территории объекта осуществляется в соответствии с нормативными документами:

- ГОСТ Р 58595-2019 «Почвы. Отбор проб»;
- ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Почвы. Общие требования к отбору проб»;
- ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа».

Объединенные пробы отбирают на пробной площадке, расположенной в зоне наиболее интенсивного воздействия на почвенный покров (изъятие грунта техникой), из поверхностного горизонта методом конверта, по диагонали или любым другим способом с таким расчетом, чтобы каждая проба представляла собой часть почвы, типичной для генетических горизонтов или слоев данного типа почвы. Количество точечных проб, составляющих объединенную пробу, должно соответствовать ГОСТ 17.4.3.01-2017.

Для контроля загрязнения поверхностно распределяющимися веществами точечные пробы отбирают послойно с глубины 0-5 и 5-20 см массой не более 200 г каждая.

Отобранные пробы почв анализируются на определение следующих химических параметров: концентрации тяжёлых металлов (мышьяка, меди, никеля, цинка, свинца, кадмия, ртути), бенз(а)пирена, содержание суммарных нефтяных углеводородов, водородный показатель рН, санитарно-бактериологические, санитарно-паразитологические показатели в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

В связи с близким расположением грунтовых вод к поверхности и тесной связью с поверхностными водами был предусмотрен мониторинг подземных вод по следующим показателям: плавающие примеси, сухой остаток, рН, растворенный кислород, БПК<sub>5</sub>, БПК<sub>полн</sub>, нитриты, нитраты, анионактивные поверхностно-активные вещества (АПАВ), взвешенные вещества, токсичность острая, нефтепродукты, санитарно-бактериологические, санитарно-паразитологические показатели в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Периодичность контроля – 1 раз до начала производства работ (фоновый отбор), 1 раз в год в период проведения работ и 1 раз после окончания работ (с целью определения актуального состояния и оценки итогового воздействия).



#### **6.4. Производственный экологический контроль за состоянием окружающей среды при авариях**

Сущность и назначение мониторинга обстановки и окружающей среды (далее – мониторинг) до начала работ по ликвидации аварийной ситуации – в получении объективной информации для принятия своевременных и адекватных решений по ликвидации аварийной ситуации, в наблюдении и контроле динамики развития чрезвычайной ситуации.

Сразу после возникновения аварии уполномоченными представителями ООО «Юг-недра» принимается решение о действиях по ликвидации аварии и принятию мер по организации экологического мониторинга в процессе и после ликвидации аварии.

В независимости от типа аварийной ситуации, возникшей на территории ООО «Юг-недра», на близлежащих территориях будет оказано прямое и/или косвенное воздействие на окружающую среду. В связи с этим была разработана программа ПЭКиМ, реализуемая в ходе проведения аварийно-спасательных работ по ЛРН (таблица 6.4.1), а также разработана программа, реализуемая после завершения работ по ЛРН (таблица 6.4.2). Данные программы направлены на мониторинг всех компонентов окружающей среды.

Таблица 6.4.1 – Программа ПЭКиМ, реализуемая в ходе проведения аварийно-спасательных работ по ЛРН

№ п/п	Наименование контролируемого компонента	Объекты контроля	Наименование контролируемых параметров	Периодичность контроля	Расположение точек контроля и/или отбора проб	Используемое оборудование	Условия проведения контроля	Привлекаемые ресурсы, наименование привлекаемых организаций	Разрешительные документы
1.	Текущее состояние и эффективность работы сил и средств	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Транспортная обстановка в районе ведения работ по ЛРН</li> <li>• Местонахождение задействованных автомобилей и спецтехники</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Координаты задействованной техники</li> <li>• Наличие безопасных дистанций между оборудованием и транспортом</li> <li>• Отсутствие постороннего транспорта в районе работ по ЛРН</li> <li>• Координаты задействованных автомобилей и спецтехники</li> </ul>	Постоянно в режиме реального времени	В местах реального нахождения объектов контроля	н/у	н/у	Выполняется силами персонала организации, эксплуатирующей аварийный объект, и организаций, привлекаемых к работам по ЛРН	Не требуются
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Состояние задействованного персонала</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Рабочее время персонала задействованной техники</li> <li>• Рабочее время персонала подразделений АСФ</li> </ul>						
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Состояние аварийного объекта</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Координаты аварийного объекта</li> <li>• Уровни жидкости в поврежденной цистерне</li> <li>• Отсутствие утечек с поврежденного технологического оборудования</li> </ul>	Каждые 30 минут	На аварийном объекте	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Штатное измерительное оборудование</li> </ul>	н/у	Выполняется силами персонала организации, эксплуатирующей аварийный объект, и организаций, привлекаемых к работам по ЛРН	Не требуются

№ п/п	Наименование контролируемого компонента	Объекты контроля	Наименование контролируемых параметров	Периодичность контроля	Расположение точек контроля и/или отбора проб	Используемое оборудование	Условия проведения контроля	Привлекаемые ресурсы, наименование привлекаемых организаций	Разрешительные документы
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Риск вторичного загрязнения с аварийного объекта</li> </ul>						
2.	Расположение нефтяного загрязнения и его перемещение	<ul style="list-style-type: none"> <li>Текущее местонахождение нефтяного загрязнения</li> <li>Геометрические характеристики нефтяного пятна (пятен)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Координаты граничных точек нефтяного разлива</li> <li>Длина разлива</li> <li>Ширина разлива</li> <li>Толщина нефтяной плёнки (максимальная)</li> <li>Количество нефти</li> </ul>	Постоянно в режиме реального времени	Место реального (фактического) расположения нефтяного загрязнения	<ul style="list-style-type: none"> <li>Визуальный контроль</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>С территории не загрязненной нефтепродуктами</li> </ul>	н/у	Не требуются
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Остаточное загрязнение</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Толщина плёнки</li> <li>Площадь остаточного загрязнения</li> <li>Количество оставшейся нефти внутри заграждений</li> </ul>	Однократно после окончания работ по ЛРН	Место реального (фактического) расположения остаточного нефтяного загрязнения	<ul style="list-style-type: none"> <li>Визуальный контроль</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>С территории не загрязненной нефтепродуктами</li> </ul>	н/у	Не требуются
3.	Атмосферный воздух	Состояние загрязнения рабочей зоны	<ul style="list-style-type: none"> <li>Углеводороды предельные</li> <li>Сероводород</li> <li>Бензол</li> <li>Кислород</li> </ul>	Каждые 15 минут	В месте проведения операции ЛРН, в местах передачи и временного размещения отходов	<ul style="list-style-type: none"> <li>Газоанализатор</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Измерение на месте проведения аварийно-спасательной операции</li> </ul>	Группа разведки АСФ	Удостоверение спасателя 3 класса
		Состояние загрязнения жилой застройки, мест массового скопления людей (при отсутствии	<ul style="list-style-type: none"> <li>Азота диоксид</li> <li>Сера диоксид</li> <li>Сероводород</li> <li>Углеводороды C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub></li> </ul>	Каждые три часа	На границе жилой застройки, на границах пищевых предприятий	<ul style="list-style-type: none"> <li>Пробоотборное оборудование</li> <li>Мобильный лабораторный комплекс</li> <li>Автотранспорт</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Отбор проб в барботеры с помощью аспиратора, приготовление растворов</li> </ul>	Подрядчик по мониторингу	Не требуются

№ п/п	Наименование контролируемого компонента	Объекты контроля	Наименование контролируемых параметров	Периодичность контроля	Расположение точек контроля и/или отбора проб	Используемое оборудование	Условия проведения контроля	Привлекаемые ресурсы, наименование привлекаемых организаций	Разрешительные документы		
		горения разлитой нефти и/или нефтепродуктов)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Углеводороды C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub></li> <li>• Углеводороды C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub></li> <li>• Бензол</li> <li>• Ксилол</li> <li>• Толуол</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отбор проб в пакеты с помощью портативного компрессора</li> <li>• Транспортировка в лабораторию</li> </ul>				
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Лабораторное оборудование для проведения КХА</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обработка результатов и проведение анализа в лабораторных условиях</li> </ul>			Аналитическая лаборатория	Аттестат аккредитации лаборатории
		Состояние загрязнения жилой застройки, мест массового скопления людей (при горении разлитой нефти и/или нефтепродуктов)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Азота диоксид</li> <li>• Азота оксид</li> <li>• Гидроцианид</li> <li>• Углерод (Пигмент черный)</li> <li>• Сера диоксид</li> <li>• Сероводород</li> <li>• Углерод оксид</li> <li>• Формальдегид</li> <li>• Этановая кислота</li> <li>• Углеводороды C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub></li> <li>• Углеводороды C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub></li> <li>• Углеводороды C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub></li> <li>• Бензол</li> <li>• Ксилол</li> <li>• Толуол</li> </ul>				Каждые три часа			На границе жилой застройки, на границах пищевых предприятий	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Пробоотборное оборудование</li> <li>• Мобильный лабораторный комплекс</li> <li>• Автотранспорт</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>• Лабораторное оборудование для проведения КХА</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обработка результатов и проведение анализа в лабораторных условиях</li> </ul>	Аналитическая лаборатория	Аттестат аккредитации лаборатории		
4.	Акустическое воздействие	Шумовое воздействие на территорию жилой застройки	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Уровень шума по частотам 31,5 – 8000 Гц</li> <li>• Эквивалентный уровень шума L<sub>экв</sub></li> </ul>	Каждые три часа	На границе жилой застройки, на границах рекреационных зон	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализатор шума с ветрозащитой</li> <li>• Автотранспорт</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проведение замеров уровня акустического воздействия, запись прибором</li> <li>• Транспортировка в лабораторию</li> </ul>	Подрядчик по мониторингу	Не требуются		

№ п/п	Наименование контролируемого компонента	Объекты контроля	Наименование контролируемых параметров	Периодичность контроля	Расположение точек контроля и/или отбора проб	Используемое оборудование	Условия проведения контроля	Привлекаемые ресурсы, наименование привлекаемых организаций	Разрешительные документы
						<ul style="list-style-type: none"> <li>Программное обеспечение для обработки результатов и анализа шумового воздействия</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Обработка результатов и проведение анализа в лабораторных условиях</li> </ul>	Аналитическая лаборатория	Аттестат аккредитации лаборатории
5.	Обращение с опасными отходами	Отходы, образующиеся при сборе нефти и нефтепродуктов	<ul style="list-style-type: none"> <li>Уровень жидкости во всех ёмкостях сбора нефтепродуктов</li> <li>Объём нефтеводяной смеси на судах СНО</li> <li>Объём нефтеводяной смеси во всех ёмкостях</li> <li>Объём твёрдых нефтяных отходов в береговых ёмкостях</li> <li>Герметичность береговых ёмкостей для сбора отходов</li> </ul>	Каждые 30 минут	В местах образования отходов	<ul style="list-style-type: none"> <li>штатное измерительное оборудование</li> </ul>	н/у	Выполняется силами персонала организации, эксплуатирующей аварийный объект, и организаций, привлекаемых к работам по ЛРН	Не требуются
		Места временного размещения отходов	<ul style="list-style-type: none"> <li>Герметичность контейнеров с отходами</li> <li>Наличие противопожарных средств в постоянной готовности</li> <li>Соответствие условий хранения отходов по агрегатному состоянию</li> </ul>	Каждые 30 минут	В местах временного размещения отходов	<ul style="list-style-type: none"> <li>Визуальный осмотр</li> <li>Измерительное оборудование</li> </ul>	н/у	Выполняется силами персонала организации, эксплуатирующей аварийный объект, и организаций, привлекаемых к работам по ЛРН	Не требуются

№ п/п	Наименование контролируемого компонента	Объекты контроля	Наименование контролируемых параметров	Периодичность контроля	Расположение точек контроля и/или отбора проб	Используемое оборудование	Условия проведения контроля	Привлекаемые ресурсы, наименование привлекаемых организаций	Разрешительные документы
		Отходы, образующиеся при эксплуатации привлекаемых транспортных средств	<ul style="list-style-type: none"> <li>Герметичность контейнеров с отходами</li> <li>Наличие противопожарных средств в местах хранения отходов</li> <li>Соответствие условий хранения отходов по классам опасности и агрегатному состоянию</li> </ul>	Ежесуточно	На задействованных транспортных средствах	<ul style="list-style-type: none"> <li>Визуальный осмотр</li> <li>Измерительное оборудование</li> </ul>	н/у	Выполняется силами персонала организации, эксплуатирующей аварийный объект, и организаций, привлекаемых к работам по ЛРН	Не требуются
6.	Подземные воды	Состояние подземных вод	<ul style="list-style-type: none"> <li>рН;</li> <li>растворенный кислород;</li> <li>БПК<sub>5</sub>;</li> <li>БПК<sub>полн</sub>;</li> <li>токсичность острая;</li> <li>нефтепродукты;</li> </ul>	Единоразово после ликвидации аварии, при выявлении превышений по показателям производить замеры через каждые 5 суток до достижения предшествующих результатов	В месте проведения операции по изъятию грунта, в местах передачи и временного накопления грунта	<ul style="list-style-type: none"> <li>Лабораторное оборудование для проведения КХА</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Обработка результатов и проведение анализа в лабораторных условиях</li> </ul>	Аналитическая лаборатория	Аттестат аккредитации лаборатории

Таблица 6.4.2 – Предложения по программе ПЭКиМ, реализуемые после завершения работ по ЛРН

№ п/п	Наименование контролируемого компонента	Объекты контроля	Наименование контролируемых параметров	Периодичность контроля	Расположение точек контроля и/или отбора проб	Используемое оборудование	Условия проведения контроля	Привлекаемые ресурсы, наименование привлекаемых организаций	Разрешительные документы
1.	Атмосферный воздух	Состояние загрязнения жилой застройки, мест массового	<ul style="list-style-type: none"> <li>Азота диоксид</li> <li>Сера диоксид</li> <li>Сероводород</li> </ul>	После завершения работ по ЛРН, затем 50 исследований в год	В соответствии с ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана	<ul style="list-style-type: none"> <li>Пробоотборное оборудование</li> <li>Мобильный лабораторный</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Отбор проб портативными газоанализаторами;</li> </ul>	Подрядчик по мониторингу	Не требуются

№ п/п	Наименование контролируемого компонента	Объекты контроля	Наименование контролируемых параметров	Периодичность контроля	Расположение точек контроля и/или отбора проб	Используемое оборудование	Условия проведения контроля	Привлекаемые ресурсы, наименование привлекаемых организаций	Разрешительные документы	
		скопления людей в процессе восстановительных мероприятий ( <b>при отсутствии горения</b> разлитых нефтепродуктов)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Углеводороды C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub></li> </ul>	<p>посезонно Среднесуточные (по часам): 1 00, 7 00, 13 00, 19 00 час Зима, весна – по 12 дней в сезон ежедневно Лето, осень – по 13 дней в сезон ежедневно</p>	<p>природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных мест» РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>комплекс</li> <li>Автотранспорт</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Отбор проб в барботеры с помощью аспиратора, приготовление растворов.</li> <li>Отбор проб в пакеты с помощью портативного компрессора.</li> <li>Транспортировка в лабораторию.</li> </ul>			
						<ul style="list-style-type: none"> <li>Лабораторное оборудование для проведения КХА</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Обработка результатов и проведение анализа в лабораторных условиях</li> </ul>	Подрядчик по мониторингу	Аттестат аккредитации лаборатории	
		Состояние загрязнения жилой застройки, мест массового скопления людей ( <b>при горении</b> разлитых нефтепродуктов <b>на морской акватории</b> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>Азота диоксид;</li> <li>Азота оксид;</li> <li>Гидроцианид;</li> <li>Углерод (Пигмент черный);</li> <li>Сера диоксид;</li> <li>Сероводород;</li> <li>Углерод оксид;</li> <li>Формальдегид;</li> <li>Этановая кислота;</li> <li>Углеводороды C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub>.</li> </ul>	<p>50 исследований в год посезонно Среднесуточные (по часам): 1 00, 7 00, 13 00, 19 00 час Зима, весна – по 12 дней в сезон ежедневно Лето, осень – по 13 дней в сезон ежедневно</p>	<p>В соответствии с ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных мест» РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Пробоотборное оборудование</li> <li>Мобильный лабораторный комплекс</li> <li>Автотранспорт</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Отбор проб портативными газоанализаторами;</li> <li>Отбор проб в барботеры с помощью аспиратора, приготовление растворов.</li> <li>Отбор проб в пакеты с помощью портативного компрессора.</li> <li>Транспортировка в лабораторию.</li> </ul>		Подрядчик по мониторингу	Не требуются
						<ul style="list-style-type: none"> <li>Лабораторное оборудование для проведения КХА</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Обработка результатов и проведение анализа в лабораторных условиях</li> </ul>	Аналитическая лаборатория	Аттестат аккредитации лаборатории	

№ п/п	Наименование контролируемого компонента	Объекты контроля	Наименование контролируемых параметров	Периодичность контроля	Расположение точек контроля и/или отбора проб	Используемое оборудование	Условия проведения контроля	Привлекаемые ресурсы, наименование привлекаемых организаций	Разрешительные документы
2.	Грунт	Состояние загрязнения нефтепродуктами	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Гранулометрический состав</li> <li>• Содержание нефтепродуктов (суммарно)</li> <li>• Бенз-а-пирен</li> <li>• Тяжелые металлы сопутствующие нефтяному загрязнению: свинец, медь, никель, цинк, марганец, ртуть.</li> </ul>	После завершения работ по ЛРН, затем после завершения восстановительных мероприятий до показателей в фоновой точке	<ul style="list-style-type: none"> <li>• В месте возможного пролива нефтепродуктов на грунт</li> <li>• В местах расположения емкостей для накопления нефтеотходов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Пластиковая посуда для проб</li> <li>• Мобильный лабораторный комплекс</li> <li>• Автотранспорт</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отбор проб грунта в пластиковую посуду на контрольных площадках организуется методом конверта согласно ГОСТ 17.4.3.01-2017.</li> <li>• Транспортировка в лабораторию.</li> </ul>	Подрядчик по мониторингу	Не требуются
						<ul style="list-style-type: none"> <li>• Лабораторное оборудование для проведения КХА</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обработка результатов и проведение анализа в лабораторных условиях</li> </ul>	Аналитическая лаборатория	Аттестат аккредитации лаборатории
3.	Флора и фауна	Орнитофауна	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Видовой состав</li> <li>• Численность</li> <li>• Содержание загрязняющего вещества (нефтеуглеводороды) в тканях/органах;</li> <li>• Количество погибших особей, в т.ч. редких и охраняемых видов</li> </ul>	После завершения операции по ЛРН, затем после завершения восстановительных мероприятий и окончания очистки территории, затем с периодичностью наблюдений 1 раз год, в летний период (июнь-август)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оборудование для фото и видеосъемки</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Визуальный контроль с фото- и видео-фиксацией</li> </ul>	Подрядчик по мониторингу	Не требуются
		Териофауна (земноводные, пресмыкающиеся, млекопитающие)							
		Растительность	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Видовой состав</li> <li>• Численность</li> <li>• Жизненная форма</li> <li>• Продолжительность вегетации (однолетние, двулетние, многолетние)</li> <li>• Количество погибших экземпляров, в т.ч.</li> </ul>	После завершения операции по ЛРН, затем после завершения восстановительных мероприятий и окончания очистки территории, затем с периодичностью наблюдений 1 раз год, в летний период (июнь-		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оборудование для фото и видеосъемки</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Визуальный контроль с фото- и видео-фиксацией</li> </ul>	Подрядчик по мониторингу	Не требуются



№ п/п	Наименование контролируемого компонента	Объекты контроля	Наименование контролируемых параметров	Периодичность контроля	Расположение точек контроля и/или отбора проб	Используемое оборудование	Условия проведения контроля	Привлекаемые ресурсы, наименование привлекаемых организаций	Разрешительные документы
			редких и охраняемых видов	август)					
4.	Грунтовые воды	Состояние подземных вод	<ul style="list-style-type: none"> <li>• рН;</li> <li>• растворенный кислород;</li> <li>• БПК<sub>5</sub>;</li> <li>• БПК<sub>полн</sub>;</li> <li>• токсичность острая;</li> <li>• нефтепродукты;</li> </ul>	Единоразово после ликвидации аварии, при выявлении превышений по показателям производить замеры через каждые 5 суток до достижения предшествующих результатов	В месте проведения операции по изъятию грунта, в местах передачи и временного накопления грунта	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Лабораторное оборудование для проведения КХА</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обработка результатов и проведение анализа в лабораторных условиях</li> </ul>	Аналитическая лаборатория	Аттестат аккредитации лаборатории

Работы по ЛРН могут считаться завершёнными при достижении допустимого уровня остаточного содержания нефти и нефтепродуктов (или продуктов их трансформации) в почвах и грунтах при котором:

- исключается возможность поступления нефти и нефтепродуктов (или продуктов их трансформации) в сопредельные среды и на сопредельные территории;
- допускается использование земельных участков по их основному целевому назначению (с возможными ограничениями) или вводится режим консервации, обеспечивающий достижение санитарно-гигиенических нормативов содержания в почве нефти и нефтепродуктов (или продуктов их трансформации) или иных установленных в соответствии с законодательством Российской Федерации нормативов в процессе самовосстановления почвы (без проведения дополнительных специальных ресурсоемких мероприятий).

### **6.5 Сведения о подразделениях и (или) должностных лицах, отвечающих за осуществление ПЭКиМ**

Общее руководство работой по охране окружающей среды осуществляет руководитель компании.

Руководителем должно быть назначено лицо, ответственное за проведение производственного экологического контроля и мониторинга.

В таблице 6.5.1 представлена программа производственного экологического мониторинга.

Карты-схемы точек отбора проб в рамках производственного экологического контроля и мониторинга представлены в Приложении 2.

Таблица 6.5.1 – Программа производственного экологического мониторинга при осуществлении хозяйственной деятельности

Объекты ПЭМ	Контролируемые показатели	Периодичность	Местоположение точек отбора проб	Методы наблюдений и измерений	Исполнитель
Атмосферный воздух	Азота диоксид; Взвешенные вещества	1 раз в год	В 1 точке на ближайшей нормируемой территории: ТМАВ №1 – Ростовская обл, р-н Семикаракорский, х Вислый, ул. Трудовая, 73 (178 м, КН 61:35:0020201:797)	Отбор проб осуществляется специализированными приборами	Специализированные организации и лаборатории, имеющие соответствующую аккредитацию на проведение таких работ
Наблюдения за уровнем шума	Уровень звукового давления в дневное время Уровень звукового давления в ночное время	1 раз в год (днем и ночью)	В 1 точке на ближайшей нормируемой территории: ТМАВ №1 – Ростовская обл, р-н Семикаракорский, х Вислый, ул. Трудовая, 73 (178 м, КН 61:35:0020201:797)	Отбор проб осуществляется специализированными приборами	Специализированные организации и лаборатории, имеющие соответствующую аккредитацию на проведение таких работ
Почва	тяжёлых металлов (мышьяка, меди, никеля, цинка, свинца, кадмия, ртути); бенз(а)пирен суммарные нефтяные углеводороды; водородный показатель рН; санитарно-бактериологические показатели; санитарно-паразитологические показатели	1 раз до начала производства работ (фоновый отбор); 1 раз в год в период проведения работ; 1 раз после окончания работ.	ТМП№1 – Зона наиболее интенсивного воздействия на почвенный покров	Отбор проб осуществляется использованием специализированного оборудования	Специализированные организации и лаборатории, имеющие соответствующую аккредитацию на проведение таких работ
Подземные воды	плавающие примеси; сухой остаток; водородный показатель рН; растворенный кислород; БПК <sub>5</sub> ; БПК <sub>полн</sub> ; Нитриты; Нитраты; анионноактивные поверхностно-активные вещества (АПАВ); взвешенные вещества; токсичность острая; нефтепродукты; санитарно-бактериологические	1 раз до начала производства работ (фоновый отбор); 1 раз в год в период проведения работ; 1 раз после окончания работ.	ТМПВ №1 – Зона наиболее интенсивного воздействия на почвенный покров	Отбор проб осуществляется в пластиковые ёмкости. Обработка результатов и проведение анализа в лабораторных условиях	Специализированные организации и лаборатории, имеющие соответствующую аккредитацию на проведение таких работ

<b>Объекты ПЭМ</b>	<b>Контролируемые показатели</b>	<b>Периодичность</b>	<b>Местоположение точек отбора проб</b>	<b>Методы наблюдений и измерений</b>	<b>Исполнитель</b>
	показатели; санитарно-паразитологические показатели				

## **7. Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду**

В соответствии со ст. 16\_1 Федерального закона №7-ФЗ «Об охране окружающей среды», плату за негативное воздействие на окружающую среду обязаны вносить юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие на территории Российской Федерации, континентальном шельфе Российской Федерации и в исключительной экономической зоне Российской Федерации хозяйственную и (или) иную деятельность, оказывающую негативное воздействие на окружающую среду (далее - лица, обязанные вносить плату), за исключением юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих хозяйственную и (или) иную деятельность исключительно на объектах IV категории. Плательщиками платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов, за исключением твердых коммунальных отходов, являются юридические лица и индивидуальные предприниматели, при осуществлении которыми хозяйственной и (или) иной деятельности образовались отходы. Плательщиками платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов являются региональные операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, осуществляющие деятельность по их размещению.

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду произведен в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 N 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах», Постановлением Правительства РФ от 29 июня 2018 г. № 758 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации», Постановлением Правительства РФ от 01.03.2022 г. N 274 «О применении в 2022 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду».

### 7.1. Расчет платы за негативное воздействие на атмосферный воздух

Ставки платы за выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух определены в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 N 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» и Постановлением Правительства РФ от 01.03.2022 г. N 274 «О применении в 2022 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду».

Результаты расчета платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ приведены в таблице 7.1.1.

Таблица 7.1.1 – Расчет платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ

Загрязняющее вещество		Норматив	Ставка платы	Коэф. (Пост. от 01.03.2022 №274)	Плата за воздействие
код	наименование				
123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0136	1369,7	1,19	22,17
0126	Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты)	0,0004	36,6	1,19	0,02
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	5,1388	138,8	1,19	848,79
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,8349	93,5	1,19	92,90
0305	Аммоний нитрат (Аммоний азотнокислый)	0,0032	20		
328	Углерод (Пигмент черный)	0,5082	36,6	1,19	22,13
330	Сера диоксид	0,7690	45,4	1,19	41,55
333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,80e-05	686,2	1,19	0,01
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5,0565	1,6	1,19	9,63

0338	диФосфор пентаоксид (Фосфорный ангидрид, фосфор (V) оксид)	0,0014	1094,7	1,19	1,82
0348	Ортофосфорная кислота (Фосфорная кислота)	0,0003	-	-	-
703	Бенз/а/пирен	7,60e-06	5472968,7	1,19	49,50
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0729	1823,6	1,19	158,20
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	2,1861	6,7	1,19	17,43
2735	Масло минеральное нефтяное	0,0003	45,4	1,19	0,02
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0063	10,8	1,19	0,08
2902	Взвешенные вещества	0,0010	36,6	1,19	0,04
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	0,0024	36,6	1,19	0,10
2930	Пыль абразивная	0,0091	36,6	1,19	0,40
<b>Всего</b>					<b>1264,78</b>

*\*В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 01.03.2022 г. N 274 "О применении в 2022 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду».*

## 7.2. Расчет платы за размещение отходов производства и потребления

В соответствии со ст. 16\_1 Федерального закона №7-ФЗ «Об охране окружающей среды», плательщиками платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов, за исключением твердых коммунальных отходов, являются юридические лица и индивидуальные предприниматели, при осуществлении которыми хозяйственной и (или) иной деятельности образовались отходы. Плательщиками платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов являются региональные операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, осуществляющие деятельность по их размещению.

Ставки платы при размещении отходов (за исключением твердых коммунальных) определены в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 N 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах». Ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) определены в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 29 июня 2018 г. № 758 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

В таблице 7.2.1 приведены ставки платы за размещение отходов производства и потребления, в таблице 7.2.2 – результаты расчетов. Расчет платы в части размещения отходов определяется в зависимости от фактических объемов образования отходов.

Таблица 7.2.1 – Ставки платы за размещение отходов производства и потребления

	Вид отходов (по классам опасности для окружающей среды)	Единица измерения	Нормативы платы за размещение 1 единицы измерения отходов в пределах установленных лимитов размещения отходов, рублей
1	Отходы I класса опасности (чрезвычайно опасные)	тонна	4643,7
2	Отходы II класса опасности (высокоопасные)	тонна	1990,2
3	Отходы III класса опасности (умеренно опасные)	тонна	1327

4	Отходы IV класса опасности (малоопасные) (за исключением твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные))	тонна	663,2
	Твердые коммунальные отходы IV класса опасности (малоопасные)	тонна	95
5	Отходы V класса опасности (практически неопасные):		
	добывающей промышленности	тонна	1,1
	перерабатывающей промышленности	тонна	40,1
	прочие	тонна	17,3

Таблица 7.2.2 – Результаты расчета платы за размещение отходов

Наименование отхода	Норматив	Ставка платы	Коэф. (Пост. от 01.03.2022 г. №274)	Плата за воздействие
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	0,031	663,2	1,19	24,465448
Упаковка полиэтиленовая, загрязненная органо-минеральными удобрениями	0,077	663,2	1,19	60,769016
Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	0,0022	663,2	1,19	1,7362576
Отходы (осадок) при очистке накопителей дождевых (ливневых) стоков	162,28	663,2	1,19	128072,6742
Отходы (осадки) из выгребных ям	44,00	663,2	1,19	34725,152
Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин	115,5	663,2	1,19	91153,524
Смет с территории предприятия малоопасный	1,12	663,2	1,19	883,91296
Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	0,0161	663,2	1,19	12,7062488
<b>Итого</b>				<b>254934,94</b>

**Таким образом, плата за негативное воздействие на окружающую среду в целом по предприятию составит 256199,72 рублей.**



## **8. Резюме нетехнического характера**

Основой для подготовки материалов оценки воздействия на окружающую среду «Проект рекультивации земель (земельного участка с кадастровым номером 61:35:0600006:406), нарушенных разработкой ООО «Юг-недра» Висловского месторождения песков строительных на основании лицензии РСТ № 80906 ТЭ от 10.12.2018 г.», согласно технического задания, послужили:

- Цели и характер намечаемой деятельности;
- Расположение мест осуществления деятельности;
- Перечень всех планируемых к осуществлению работ;
- Основные характеристики техники, задействованной в работах;
- Геометрические параметры источников загрязнения атмосферы;

ООО «Юг-недра» планирует осуществлять разработку месторождения и рекультивацию земель, нарушенных разработкой Висловского месторождения песков строительных, на основании лицензии РСТ № 80906 ТЭ от 10.12.2018 г.

Ближайшие нормируемые территории от площадки рекультивации располагаются на расстоянии 178 м в южном направлении (адрес - Ростовская обл, р-н Семикаракорский, х Вислый, ул Трудовая, 73; КН 61:35:0020201:797; категория земель - земли населённых пунктов; разрешенное использование - для ведения личного подсобного хозяйства).

В представленных материалах выполнена оценка воздействия на окружающую среду и приведены мероприятия по снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду при осуществлении деятельности ООО «Юг-недра» по проведению рекультивационных работ на территории Висловского месторождения.

Из анализа результатов акустических расчетов можно сделать вывод о том, что уровни шума, проникающего от источников звука в расчетные точки на границе санитарно-защитной зоны не превышают допустимый эквивалентный уровень шума, который составляет 55/70 дБА – для дневного, 45/60 дБА для ночного времени.

Анализ воздействие на атмосферный воздух показал, что прогнозируемые уровни загрязнения атмосферного воздуха нормируемых территорий, создаваемые в процессе реализации намечаемой хозяйственной деятельности, не превышают установленных гигиенических нормативов. Анализ карт рассеивания показал, что объект оказывает допустимое воздействие на окружающую среду. Максимальная приземная концентрация всех загрязняющих веществ в период работы на границе СЗЗ и жилой зоны не превышает 1 ПДК.

На предприятии образуется 21 видов отходов. Общее количество отходов, образующихся за год при максимальной нагрузке на эксплуатируемое оборудование, составит 327,64 тонн в год. На предприятии соблюдается порядок образования, сбора и накопления отходов. Условия образования, сбора и накопления отходов, образующихся на предприятии, не приведут к ухудшению экологической обстановки в районе расположения объекта.

Технические решения направлены на предупреждение и смягчение негативных последствий хозяйственной деятельности на окружающую природную среду, защиту технологических сооружений и систем от опасных природных и техногенных факторов.

***При выполнении природоохранных требований осуществление деятельности ООО «Юг-недра» в границах Висловского месторождения строительных песков является допустимым с точки зрения воздействия на окружающую среду.***

## Список литературы

1. Руководство по проведению оценки воздействия на окружающую среду. М., 1996.
2. Приказ Минприроды РФ от 01 декабря 2020 года №999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду»
3. Приказ Минприроды РФ от 06 июня 2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»
4. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
5. Научно-прикладной справочник по климату СССР, с. 3, ч. 1-6, вып.3. Л-д, Гидрометеоиздат, 1988 г.
6. СанПиН 2.1.3684-21 Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»
7. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация.
8. СП 51.13330.2011 «Защита от шума»
9. ГОСТ 31295.1-2005 «Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 1 – расчет поглощения звука атмосферой»
10. ГОСТ 31295.2-2005 «Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2 – Общий метод расчета», СНиП 23-03-2003 "Защита от шума"
11. СН 2.2.4/2.1.8.566-96 «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий»
12. СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации средств сухопутной подвижной радиосвязи»
13. Пособие к СНиП 11-01-95 по разработке раздела проектной документации «Охрана окружающей среды»
14. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, Новороссийск, 2001;
15. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 г.;
16. Методика расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001;
17. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998;
18. Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999;
19. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (материалов) (по величинам удельных выделений), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015;
20. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1998;
21. Дополнения к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1999;

22. Методические указания по расчету валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки и нефтехимии (РД-17-89), Москва, 1990 г.;
23. РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы.
24. Рекомендации по основным вопросам воздухоохранной деятельности. Министерство охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ. М., 1995 г.
25. Охрана окружающей среды, природопользование и обеспечение экологической безопасности в Санкт-Петербурге в 2003 году.
26. Временное методическое руководство по оценке экологического риска деятельности нефтебаз и автозаправочных станций. М, 1999 г.
27. Методика определения предотвращенного экологического ущерба. ГК РФ по охране окружающей среды. М.: 1999 г.
28. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, Госкомэкология, М., 1999 г.
29. Письмо № НС-23-667 от 30.03.2001 г. Министерства транспорта Российской Федерации
30. Сборником методик по расчёту объёмов образования отходов, ЦОЭК, СПб., 2003
31. Методические рекомендации по оценке объёмов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО
32. Изъюрова А.И. Скорость распада нефтепродуктов в воде и почве. – Гигиена и санитария, 1950, 1, № 9.
33. Фашук Д.Я., Петренко О.А. // Проблемы региональной экологии. – 2007. №1. – С.71-81.
34. Экологический вестник Дона «О состоянии окружающей среды и природных ресурсов Ростовской области в 2020 году», Правительство Ростовской области, Министерство природных ресурсов и экологии Ростовской области, 2021 г.
35. Библиотеки корабельного инженера Е.Л. Смирнова.
36. СП 131.13330.2020 Свод правил. Строительная климатология.
37. РД 03-418-01. Методические указания по проведению анализа риска опасных производственных объектов
38. СП 32.13330.2018. Свод правил. Канализация. Наружные сети и сооружения.