

**Заказчик: ООО «РОСТОВСКОЕ КАРЬЕРОУПРАВЛЕНИЕ»**  
Юридический адрес: 344011, город Ростов-на-Дону, Халтуринский пер., д. 109а, офис 3  
Тел 8 919 888 99 55, e-mail: [rku61@bk.ru](mailto:rku61@bk.ru)

**Организация-исполнитель ОВОС: ООО «РостЭко»**  
Юридический адрес: 344022, г. Ростов-на-Дону, ул. Красноармейская 278/58, офис 111.  
Тел. 8 (961) 308 91 57 e-mail: [rosteko12@yandex.ru](mailto:rosteko12@yandex.ru)

## ПРОЕКТ

**Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)  
рекультивации нарушенных земель при разработке карьера  
песка в северо-восточной части Обуховского месторождения в  
Аксайском районе Ростовской области**

ДЛЯ ОЗНАКОМЛЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННОСТИ

г. Ростов-на-Дону, 2022 г.

Инв.№ подл	Подпись и дата	Взам. Инв.№

**Заказчик: ООО «РОСТОВСКОЕ КАРЬЕРОУПРАВЛЕНИЕ»**  
Юридический адрес: 344011, город Ростов-на-Дону, Халтуринский пер., д. 109а, офис 3  
Тел 8 919 888 99 55, e-mail: [rku61@bk.ru](mailto:rku61@bk.ru)

**Организация-исполнитель ОВОС: ООО «РостЭко»**  
Юридический адрес: 344022, г. Ростов-на-Дону, ул. Красноармейская 278/58, офис 111.  
Тел. 8 (961) 308 91 57 e-mail: [rosteko12@yandex.ru](mailto:rosteko12@yandex.ru)

**«УТВЕРЖДАЮ»**  
Директор ООО «РОСТОВСКОЕ  
КАРЬЕРОУПРАВЛЕНИЕ»  
Малюков С.М.  
2022 г.  
М.П.



## ПРОЕКТ

**Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)  
рекультивации нарушенных земель при разработке карьера  
песка в северо-восточной части Обуховского месторождения в  
Аксайском районе Ростовской области**

*Шифр ОВОС 01/22*

Директор ООО «РостЭко»



О.А. Заудеренко

Главный инженер проекта



О.А. Заудеренко

г. Ростов-на-Дону, 2022 г.

Взам. Инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

## СОДЕРЖАНИЕ:

№ п/п	Наименование	Ст
	Титульный лист	
	Содержание	3
	Введение	5
1.	Общие сведения о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности	7
2.	Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности.	9
2.1.	Краткая характеристика хозяйственной деятельности предприятия	9
2.2.	Характеристика земельных участков, подлежащих рекультивации	12
2.3.	Описание работ по рекультивации нарушенных земель.	15
2.3.1.	Общие требования к рекультивации.	15
2.3.2.	Состав работ по рекультивации земель Обуховского карьера	18
2.3.3.	Последовательность и объемы проведения работ по рекультивации земель	21
2.4.	Альтернативные варианты достижения цели планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности	24
2.4.1.	«Нулевой» вариант (отказ от деятельности)	24
2.4.2.	Вариант-проведение рекультивации	24
3.	Описание окружающей среды, которая может быть затронута планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельностью в результате ее реализации	26
3.1.	Климатические и метеорологические характеристики	26
3.2.	Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха	32
3.3.	Гидрографические, гидрогеологические и инженерно-геологические условия	33
3.4.	Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы	35
3.5.	<u>Почвенные ресурсы</u>	36
3.6.	Растительность	37
3.7.	Животный мир	37
3.8.	Биологические сообщества и ихтиофауна р. Грушевка	38
3.9.	Особо охраняемые природные территории (ООПТ)	42
3.10.	<b>Объекты культурного наследия, памятники архитектуры</b>	42
3.11.	Зоны санитарной охраны источников водоснабжения	42
3.12.	Социально-экономические условия	42
4.	Оценка воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду.	43
4.1.	Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период проведения работ по рекультивации	43
4.2.	Расчеты загрязнения атмосферы в период рекультивации	46
4.3.	Предложения по нормативам выбросов за весь период рекультивации	55
4.4.	выводы	56
5.0.	<b>ВОЗДЕЙСТВИЕ ШУМА</b>	57
5.1.	Общие положения, цели и задачи разработки подраздела	57
5.2.	Влияние шума на организм человека	57
5.3.	Шумовое воздействие проводимых работ на окружающую среду	61
5.4.	Определение ожидаемых уровней звукового давления в расчетных точках	65
5.5.	Выводы	62
6.	<b>ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ИСТОЩЕНИЯ</b>	63
6.1.	Общие положения, цели и задачи разработки подраздела	63
6.2.	Водопотребление на объекте в период проведения работ	63
6.3.	Водоотведение сточных вод в период проведения работ	64
6.4.	Выводы	66
7.	<b>ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА ТЕРРИТОРИЮ И ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ</b>	67
7.1.	Общие положения, цели и задачи разработки подраздела	67
7.2.	Основные виды воздействий на территорию и геологическую среду	67
7.3.	Характеристика объекта (проводимых работ) как источника образования отходов	68

**ОВОС 01/22**

Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата				
						Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Заудеренко					П	1	
ГИП		Заудеренко					ООО «РостЭко»		

7.4.	ВЫВОДЫ	71
8.	ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ И ЖИВОТНЫЙ МИР	73
9.	Меры по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности.	73
9.1.	Мероприятия по охране атмосферного воздуха на период рекультивации	73
9.2.	Мероприятия по защите от шума	73
9.3.	Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод	73
9.4.	Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова.	74
9.5.	Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира	75
9.6.	Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте рекультивации и последствий их воздействия на экосистему региона.	76
10.	Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при проведении намечаемой деятельности	77
11.	Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат	80
11.3.	Расчет суммы платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными объектами	80
11.2.	Расчет суммы платы за размещение отходов	82
	Резюме нетехнического характера	84
	Заключение по разделу «Оценка воздействия объекта на окружающую среду (ОВОС)»	86
	Список нормативной и справочной документации, использованной при разработке раздел	87

**ПРИЛОЖЕНИЯ**

Приложение 1	Выписка из реестра членов СРО ООО «РостЭко»	90
Приложение 2	Техническое задание на проектирование	92
Приложение 3	Лицензия на пользование недрами РСТ 81010 ТЭ от 19.06.2019 г	103
Приложение 4	Заключение №4-оп/2020-ЭК от 04.02.2020 г. заседания экспертной комиссии по проведению государственной экспертизы запасов полезных ископаемых,..., утвержденное Минприроды и экологии РО.	117
Приложение 5	протокол №25/2020 от 26.06.2020г заседания комиссии по согласованию технических проектов разработки месторождений... утвержденный Минприроды и экологии РО	
Приложение 6	Справка ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» по фоновым концентрациям загрязняющих веществ и климатическим характеристикам	
Приложение 7	Ситуационная карта расположения Обуховского месторождения песка в масштабе 1: 10 000	
Приложение 8	Карта-схема расположения источников выбросов ЗВ в атмосферу для Участка №1 (техническая рекультивация карьера)	
Приложение 9	Карта-схема расположения источников выбросов ЗВ в атмосферу для Участка №2 (техническая рекультивация карьера)	
Приложение 10	Карта-схема расположения источников выбросов ЗВ в атмосферу для Участка №3 (техническая рекультивация карьера)	
Приложение 11	Карта-схема расположения источников выбросов ЗВ в атмосферу для Участка №1 (биологическая рекультивация карьера)	
Приложение 12	Карта-схема расположения источников выбросов ЗВ в атмосферу для Участка №2 (биологическая рекультивация карьера)	
Приложение 13	Карта-схема расположения источников выбросов ЗВ в атмосферу для Участка №3 (биологическая рекультивация карьера)	
Приложение 14	Расчеты выбросов загрязняющих веществ на период рекультивации	
Приложение 15	Параметры источников выбросов загрязняющих веществ	
Приложение 16	Программные отчеты по УПРЗА и карты рассеивания на период рекультивации	
Приложение 17	Шумовые характеристики строительной техники и механизмов	
Приложение 18	Протокол №П-21/02/1 от 21.02.2022 лабораторных испытаний проб почв, отобранных ООО «АЛК» на участке изысканий	
Приложение 19	Договора аренды земельных участков	

						<b>ОВОС 01/22</b>	Лист
							4
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

## Введение

Материалы оценки воздействия на окружающую среду включают в себя комплект документации, подготовленной при проведении оценки воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду разрабатываются в целях обеспечения экологической безопасности и охраны окружающей среды, предотвращения и (или) уменьшения воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий, а также выбора оптимального варианта реализации такой деятельности с учетом экологических, технологических и социальных аспектов или отказа от деятельности.

В материалах оценки воздействия на окружающую среду обеспечивается выявление характера, интенсивности и степени возможного воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, анализ и учет такого воздействия, оценка экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий реализации такой деятельности и разработка мер по предотвращению и (или) уменьшению таких воздействий с учетом общественного мнения.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду являются основанием для разработки обосновывающей документации по планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, в том числе по объектам государственной экологической экспертизы в соответствии со статьями 11, 12 Федерального закона от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1995, № 48, ст. 4556; 2020, № 29, ст. 4504; 2020, № 31, ст. 5013).

**Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)** рекультивации нарушенных земель при разработке карьера песка в северо-восточной части Обуховского месторождения в Аксайском районе Ростовской области выполнена ООО "РостЭко" (выписка из реестра членов СРО представлена в приложении 1) на основании «Технического задания на проектирование» (приложение 2), утвержденного заказчиком ООО «Ростовское Карьероуправление».

При проведении ОВОС учитывались материалы «Технического проекта разработки карьера песка северо-восточной части Обуховского месторождения в Аксайском районе Ростовской области» (разработчик ООО ПИИ «РостИнвестПроект», г. Новочеркасск) и «Проекта рекультивации нарушенных земель при разработке карьера песка северо-восточной части Обуховского месторождения в Аксайском районе Ростовской области» (разработчик ООО «Квадро-М», г. Шахты).

						ОВОС 01/22	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		5

«Оценка воздействия на окружающую среду» выполнена с учетом следующей правовой, инструктивно-методической и нормативно-технической документации:

- Закон РФ от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Земельный кодекс РФ
- Постановление Правительства Российской Федерации от 10.07.2018 N 800 "О проведении рекультивации и консервации земель", которыми утверждены Правила проведения рекультивации и консервации земель
  - Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 1 декабря 2020 г. № 999 “Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду”;
  - «Пособие по оценке воздействия на окружающую среду». Госкомитет СССР по охране природы, Москва, 1991 г.;
  - «Руководство по проведению оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) при подготовке обосновании инвестиций в строительстве, технико-экономических обоснований и проектов строительства, реконструкции, расширения и технического перевооружения, консервации и ликвидации хозяйственных объектов и комплексов». Минэкологии и природопользования РФ, Москва, 1992 г.

						ОВОС 01/22	Лист
							6
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

## 1. Общие сведения о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

### *Сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности:*

Общество с ограниченной ответственностью "Ростовское Карьероуправление" (ООО «РКУ»)

Юридический адрес: 344082, город Ростов-на-Дону, пер.Халтуринский, д. 109а, офис 3,

ОГРН: 1166196111883, дата присвоения ОГРН: 24.11.2016,

ИНН: 6161079813,

КПП: 616401001,

ОКВЭД (основной): 08.12 Разработка гравийных и песчаных карьеров, добыча глины и каолина.

Телефон: +7 (900) 124-30-00,

e-mail: [rku.rostov@mail.ru](mailto:rku.rostov@mail.ru)

Директор: Малюков Сергей Михайлович

Лицензия на пользование недрами: РСТ 81010 ТЭ выдана 19.06.2019 г. ООО «РКУ» с целью разведки и добычи песка в северо-восточной части Обуховского месторождения. Срок действия лицензии до 19.06.2034 г.

### *Сведения об исполнителе ОВОС:*

Общество с ограниченной ответственностью «РостЭко» (ООО «РостЭко»)

Директор – Заудеренко Ольга Александровна

Юр. адрес: 344022, г. Ростов-на-Дону, ул. Красноармейская, д. 278/58, к. 111

Тел. 8 (961) 308 91 57, 8 (961) 306 90 83

e-mail: [rosteko12@yandex.ru](mailto:rosteko12@yandex.ru)

Контактное лицо – Заудеренко Ольга Александровна.

Сроки проведения оценки воздействия на окружающую среду:

январь 2022 г. – март 2022 г.

***Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и планируемое место ее реализации (объект ОВОС) –*** рекультивация нарушенных земель при разработке карьера песка в северо-восточной части Обуховского месторождения в Аксайском районе Ростовской области.

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

Цель хозяйственной деятельности - разработка мероприятий, направленных на рекультивацию земельных участков, которая будет выполняться в рамках двух этапов: технического и биологического.

						ОВОС 01/22	Лист
							7
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата		

Рекультивация земель – это комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды в соответствии с интересами общества.

Направление рекультивации – сельскохозяйственное.

Вид освоения нарушенных земель – пастбища.

По характеру производства и в соответствии с санитарными правилами и нормами санитарно-защитная зона (СЗЗ) проектного карьера по разработке песка в северо-восточной части Обуховского месторождения, относящегося к объектам IV класса промышленных предприятий, составляет не менее 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.

						ОВОС 01/22	Лист
							8
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



## 2. Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности.

### 2.1. Краткая характеристика хозяйственной деятельности предприятия

ООО "РКУ" занимается деятельностью по разработке гравийных и песчаных карьеров, добыче глины и каолина. В частности ООО "РКУ" ведет разведку и добычу песка на территории Обуховского месторождения.

Обуховское месторождение песка (в целом) расположено в Аксайском районе Ростовской области на расстоянии 0,1 км к востоку на правом изрезанном поперечными оврагами склоне балки Сусол, впадающей в р. Грушевка. Поверхность его характеризуется понижением в юго-восточном направлении, в сторону долины р. Грушевки, при колебаниях абсолютных отметок от +6-,7 м до +27,2 м.

В настоящее время месторождение разрабатывается отдельно организованными карьерами. Южная часть месторождения разрабатывается ООО «Строитель-96» в соответствии с лицензией РСТ № 01291 ТЭ. Отработка запасов песка центральной части ведется ООО «Дорстрой» на основании лицензии на пользования недрами РСТ № 80341 ТЭ от 04.09.2015 г.

Эксплуатацию северо-восточной части Обуховского месторождения предусматривается вести ООО «РКУ» на основании лицензии на пользование недрами РСТ 81010 ТЭ от 19.06.2019 г (приложение 3). Срок действия лицензии до 19.06.2034 г.

ООО "РКУ" для разработки предоставлен горный отвод площадью 14,7 га в уточненных границах, что удостоверяется горноотводным актом, выданным Министерством природных ресурсов и экологии Ростовской области и внесенным в реестр за № 61-2961-00077 от 10.06.2021 г.

Внешний контур лицензионного участка имеет сложную подковообразную форму многоугольника. Поверхность участка свободна от наземных сооружений, подземных коммуникаций и других строений, не связанных с разработкой участка.

Запасы полезного ископаемого северо-восточной части Обуховского месторождения утверждены министерством природных ресурсов и экологии Ростовской области, заключение №4-оп/2020-ЭК от 04.02.2020 г. (приложение 4), в общем объеме 1189,4 тыс. м3 по категории С1, из них балансовые – 717,8 тыс.м3; забалансовые – 422,7 тыс. м3. В забалансовые отнесены 373,8 тыс.м3 - запасы полезного ископаемого, находящиеся в целиках бортов карьера и 48,9 тыс. м3 - запасы в целике восточной части блока №4-С1 из-за невозможности их извлечения по горнотехническим условиям. Объем вскрышных пород составляет 529,1тыс.м3, в том числе ПРС 64,5 тыс. м3. Вскрышные породы и полезное ископаемое не обводнены. Над водоносным горизонтом в песках оставлен целик высотой 1,0 м. В целом, гидрогеологические условия разработки месторождения благоприятные.

Разработка карьера планируется в соответствии с решениями проектной документации "Технический проект разработки карьера песка в северо-восточной части Обуховского месторождения", выполненного ООО ПИИ "РостИнвестПроект" в 2020 г., согласованного министерством природных ресурсов и экологии Ростовской области, протокол №25/2020 от 26.06.2020г (приложение 5).

						ОВОС 01/22	Лист
							9
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Годовая производительность карьера по проекту составляет 100,0 тыс.м<sup>3</sup> песка. Срок отработки карьера 8 лет. Работы по добыче ведутся в 1 смену (8 ч.) круглогодично (247 дней в году).

Разработка месторождения планируется открытым способом от северной границы карьера в южном направлении. Система разработки принята сплошная однобортная продольная транспортная с внешним и внутренним отвалообразованием. В соответствии с горнотехническими условиями, разработка карьера будет производиться на трех самостоятельных участках №1, №2 и №3 последовательно.

Почвенно-растительный слой разрабатывается отдельно мощностью до 0,7 м, суглинки, супеси двумя уступами высотой до 7,5 м. Полезное ископаемое предусматривается разрабатывать двумя уступами высотой до 8,1 м.

На вскрышных и добычных работах планируется использовать следующее оборудование:

- разработка полезного ископаемого производится экскаватором HITACHI ZX 330 обратная лопата, объем ковша 1,86 м<sup>3</sup>;

- выемка вскрышных пород производится экскаватором John Deere E 330LC обратная лопата, объем ковша 2,0 м<sup>3</sup>.

Вскрышные породы при разработке участков №1 и №2 в первые два года складироваться по внешние отвалы за северной границей карьера (ПРС отдельно от основной вскрыши). С 3-го года разработки вскрышные породы складироваться во внутренний отвал на подошве карьера, породы из внешнего отвала основной вскрыши также перемещаются на подошву карьера. При разработке участка №3 вскрышные породы складироваться во внешние отвалы за южной границей карьера (ПРС отдельно). По окончании разработки карьера, в рамках ликвидационных работ основные вскрышные породы (суглинки, супеси и породы зачистки) из внешнего отвала (южного) перемещаются в выработанное пространство участка №3.

Внешняя въездная траншея, обеспечивающая доступ к полезному ископаемому при разработке 3-го участка, после полной отработки запасов ликвидируется путем ее засыпки породами основной вскрыши, в соответствии с решениями проектной документации. Работы по перемещению основной вскрыши в выработанное пространство и засыпка въездной траншеи выполняются в соответствии с отдельным проектом на ликвидацию горнодобывающего предприятия, разрабатываемым на основании требований п.3.9 условий пользования недрами лицензии РСТ 81010 ТЭ.

Основные технические показатели карьера песка в северо-восточной части Обуховского месторождения приведены в таблице 1.

Таблица 1

№п.п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Площадь горного отвода	га	14,7
2	Балансовые запасы	тыс. м <sup>3</sup>	717,8
3	Промышленные запасы	тыс. м <sup>3</sup>	709,25
4	Площадь нарушенных земель на конец отработки	га	14,34
5	Углы погашения бортов карьера:	градус	40

						ОВОС 01/22	Лист
							10
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

	- по вскрыше - по пескам		30
6	Объем ПРС в отвалах	тыс. м <sup>3</sup>	64,5
7	Срок отработки карьера	лет	8

Разработка полезного ископаемого будет производиться в технических границах карьера, установленных проектной документацией. Кроме того, предусматривается использование площадей для организации внешних отвалов (в первые два года разработки карьера), промплощадки, технологических проездов и дорог, нагорной канавы. В тоже время, участок площадью 0,36 га у северной технической границы карьера при его разработке использоваться не будет, т.к. он относится к земельным участкам из земель сельхозназначения, занятыми лесными насаждениями, предназначенными для защиты земель от негативного воздействия. На указанной площади запрещено движение транспорта, организация стоянок, отвалов и т.п. Снятие ПРС на указанной площади (0,36га) также не предусматривается. Таким образом, площадь земель, нарушенных при разработке карьера в северо-восточной части месторождения Обуховское, составит 14,34 га.

Сведения о площадях нарушаемых земельных участков по видам их использования приведены в таблице 2.

Таблица 2

№п. п	Вид использования земельных участков	Ед. изм.	площадь
1	Карьерная выемка (с учетом границ подсчета запасов, числящихся на государственном балансе), в т.ч.:	га	9,72
	1-й участок	га	6,08
	2-й участок	га	2,08
	3-й участок	га	1,56
2	Внешние отвалы (в северной и южной частях горного отвода)	га	3,01
3	Промплощадка	га	0,18
4	Подъезды к отвалам (в северной и южной части)	га	0,23
5	Въездная траншея (южная часть)	га	0,63
6	Автомобильная дорога в карьер (северная часть)	га	0,18
7	Технологические проезды (в северной и южной частях и проезд, соединяющий 1-й и 2-й участки карьерной выемки)	га	0,25
8	Площадь под формирование водоотводных сооружений (нагорных канав)	га	0,14
9	<b>Итого нарушенных земель</b>	га	<b>14,34</b>
10	Охранный целик под лесонасаждениями	га	0,36
11	Всего земель в границах горного отвода	га	14,7

						ОВОС 01/22	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		11

После полной отработки запасов, нарушенные земли необходимо привести в состояние, пригодное для их использования в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием.

Рекультивационные работы на площади нарушенных земель должны начаться после полной отработки карьера, но не позднее 7 месяцев после окончания горных работ.

## **2.2. Характеристика земельных участков, подлежащих рекультивации**

Северо-восточная часть Обуховского месторождения песка находится в Аксайском районе Ростовской области, в 1,1 км к северу от х. Обухов и в 10,5 км к северо-западу от ж.д. станции Новочеркасск.

Карьер песка в северо-восточной части Обуховского месторождения в административном отношении находится на землях Грушевского сельского поселения Аксайского района Ростовской области и занимает 5 земельных участков, зарегистрированных под общим адресом: Ростовская область, р-н Аксайский, в границах плана земель КСП им. Ленина.

Южная граница участка недр ООО «РКУ» примыкает к границам горного отвода ООО «Строитель-96», западная граница участка недр является смежной с границей участка ООО «Дорстрой». Восточная граница горного отвода в интервалах точек т.26–т.30 и т.45-т.47 граничит с водоохранной зоной балки Сусол с реестровым номером 61:00-6.751. Ведение горных работ в данной охранной зоне не предусматривается. Рекультивируемые участки находятся за границами водоохранной зоны 61:00-6.751.

Ближайшее расстояние от рекультивируемых земельных участков, до земельных участков, предназначенных для размещения жилой застройки, составляет 1100 м в северном направлении (Ростовская область, р-н Аксайский, Грушевское сельское поселение, СНТ Аксинья), 1350 м в восточном направлении (Ростовская область, Октябрьский р-н, х Яново-Грушевский), 1480 м южном направлении (Ростовская область, Аксайский р-н, х Обухов), так же 2000 м в юго-восточном направлении (Ростовская обл, р-н Октябрьский, садоводческое товарищество "Электровозостроитель).

Ситуационная карта расположения Обуховского месторождения песка в масштабе 1: 10 000 представлена в приложении 7.

При эксплуатации карьера будут использоваться площади 5-ти следующих земельных участков: 61:02:0600002:2741, 61:02:0600002:2742, 61:02:0600002:2745, 61:02:0600002:2746, 61:02:0600002:2747.

Земельные участки используются ООО «РКУ» на правах аренды. Договора представлены в приложении 19.

Характеристики земельных участков, планируемых для рекультивации, приведены в таблице 3.

						<b>ОВОС 01/22</b>	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		12

Таблица 3

№ п.п	Характеристика земельного участка	Рекультивируемые земельные участки					
		61:02:0600002:2741	61:02:0600002:2742	61:02:0600002:2745	61:02:0600002:2746	61:02:0600002:2747	Итого
1	Кадастровый номер земельного участка	61:02:0600002:2741	61:02:0600002:2742	61:02:0600002:2745	61:02:0600002:2746	61:02:0600002:2747	Итого
2	Адрес	Ростовская область, р-н Аксайский, в границах плана земель КСП им. Ленина					
3	Категория земель	Земли сельскохозяйственного назначения					
4	Вид разрешенного использования	Для сельскохозяйственного производства					
5	Собственник земельного участка	Госсобственность в управлении Администрации Аксайского района Ростовской области					
6	Площадь земельного участка, м <sup>2</sup>	124213	195816	14277	40446	5313	380065
7	Площадь земельного участка, нарушаемая горными работами по проекту разработки месторождения	94836	27985	5391	10817	4321	143350
8	Площадь земельного участка, ненарушенная горными работами	29377	167831	8886	29629	992	236715

Фактическая площадь указанных земельных участков (380065 м<sup>2</sup>) значительно превышает площадь нарушаемых земель (143350 м<sup>2</sup>). В связи с этим, до начала ведения горных работ недропользователь обязан обеспечить проведение кадастровых работ по разделу существующих земельных участков. В результате, в границах уточненного горного отвода останутся следующие земельные участки:

61:02:0600002:2741:ЗУ1 - 79194 м<sup>2</sup>;  
61:02:0600002:2741:ЗУ2 - 15596 м<sup>2</sup>;  
61:02:0600002:2741:ЗУ3 - 46 м<sup>2</sup>;  
61:02:0600002:2742:ЗУ1 - 27985 м<sup>2</sup>;  
61:02:0600002:2745:ЗУ1 - 5391 м<sup>2</sup>;  
61:02:0600002:2746:ЗУ1 - 10817 м<sup>2</sup>;  
61:02:0600002:2747:ЗУ1 - 4318 м<sup>2</sup>;  
61:02:0600002:2747:ЗУ2 - 3 м<sup>2</sup>.

Общая площадь земельных участков - 143350 м<sup>2</sup>, что соответствует площади нарушенных земель в границах горного отвода.

Для площади занятой лесными насаждениями (0,36 га) земельный участок не формируется, т.к. он не будет использоваться для обеспечения эксплуатации карьера и, следовательно, не будет нарушен горными работами, рекультивационные работы для этого участка не планируются.

В соответствии с требованиями п. 3.5 условий пользования недрами лицензии РСТ 81010 ТЭ, недропользователь до начала ведения горных работ должен осуществить перевод земельных участков, необходимых для разработки карьера, из категории "земли сельскохозяйственного назначения" в категорию "земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения,

						ОВОС 01/22	Лист
							13
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

информатики, земли обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения".

Схема расположения земельных участков на кадастровом плане территории и границы рекультивируемых земель в масштабе 1:10000 приведены на рисунке 1.

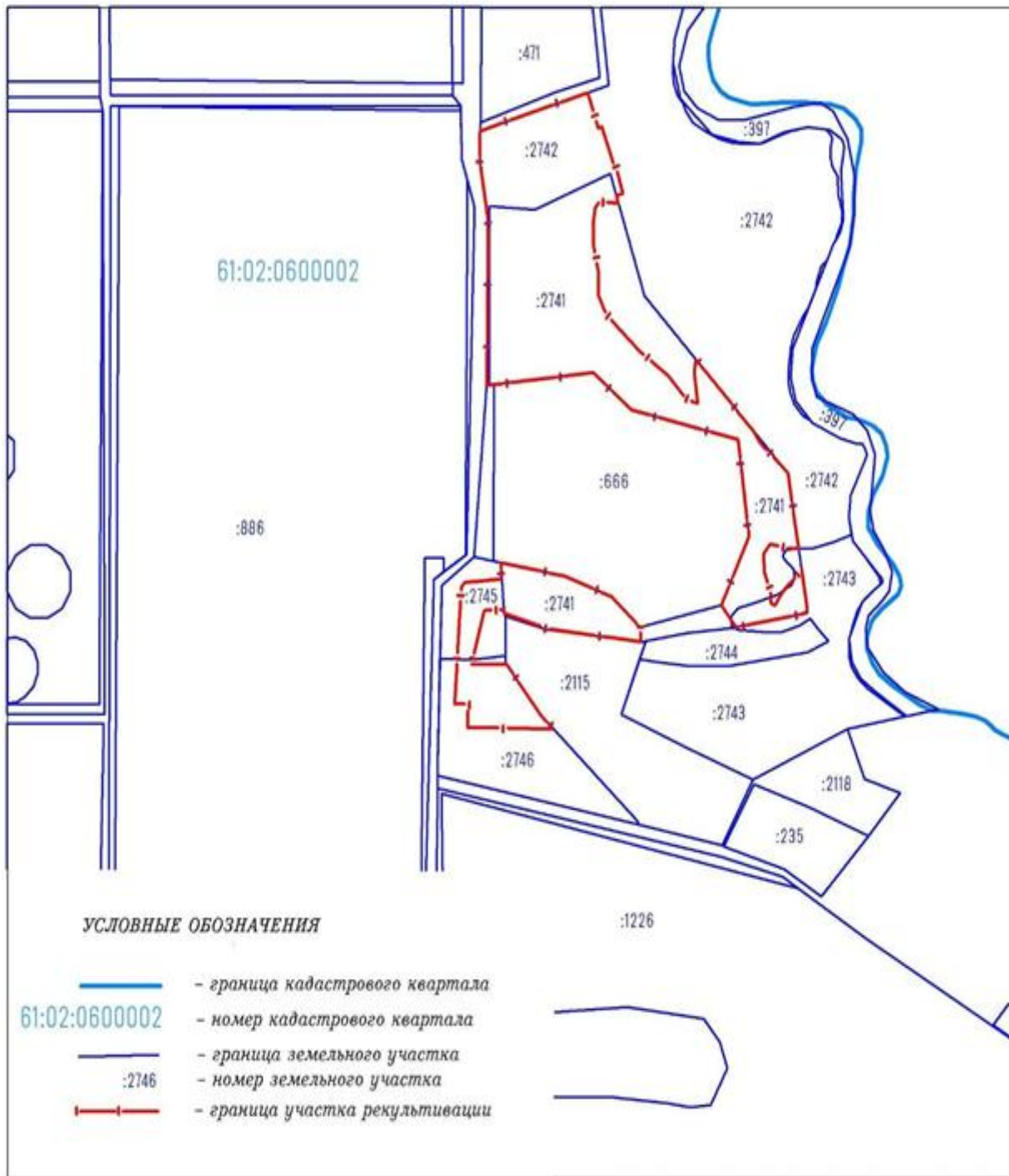


Рисунок 1. Схема расположения рекультивируемого участка на кадастровом плане территории. Масштаб 1:10000

						<b>ОВОС 01/22</b>	Лист
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата		14

## 2.3. Описание работ по рекультивации нарушенных земель.

### 2.3.1. Общие требования к рекультивации.

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.

Технический этап рекультивации имеет несколько стадий и включает необходимые работы по формированию рельефа местности.

К техническому этапу относятся:

Первая стадия - селективная выемка и складирование гумусированного слоя почвы для последующего его использования при рекультивации; обеспечение сохранности плодородного грунта;

Вторая стадия предусматривает выполнение следующих работ:

– формирование (выполживание) откосов, при необходимости мелиорация, строительство дорог, специальных сооружений и пр.;

- освобождение рекультивируемой поверхности от крупногабаритных обломков пород, производственных конструкций и строительного мусора.

Третья стадия – формирование потенциально плодородного корнеобитаемого слоя для последующего биологического этапа рекультивации. На этой стадии выполняются следующие работы:

- транспортировка и нанесение плодородных пород на рекультивируемые земли;

- покрытие рекультивируемой поверхности потенциально плодородными и (или) плодородными слоями почвы;

- планировка рекультивируемых поверхностей.

Биологический этап рекультивации земель включает комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий по восстановлению плодородия нарушенных земель.

Биологический этап должен осуществляться после полного завершения технического этапа.

При проведении технического и биологического этапов рекультивации должны быть учтены требования к рекультивации земель по направлениям их использования.

						ОВОС 01/22	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		15

Рекультивация земель, нарушенных при разработке карьера в северо-восточной части Обуховского месторождения, планируется в сельскохозяйственном направлении.

При сельскохозяйственном направлении рекультивации требования включают:

- формирование участков нарушенных земель, удобных для использования по рельефу;
- планировка нарушенных земель, обеспечивающая производительное использование современной техники для сельскохозяйственных работ и исключающая развитие эрозийных процессов и оползней почвы;
- формирование поверхностного слоя из пород, пригодных для биологической рекультивации;
- использование потенциально плодородных пород с проведением специальных агротехнических мероприятий при отсутствии или недостатке плодородного слоя почвы;
- выполнение ремонта рекультивируемых участков;
- выращивание однолетних, многолетних злаковых и бобовых культур для восстановления и формирования корнеобитаемого слоя и его обогащения органическими веществами.

Параметры рекультивационных работ, принятые проектом в соответствии с техническими условиями на рекультивацию приведены в таблице 4.

Таблица 4

№п.п	Параметры	Значения
1	Направление рекультивации	сельскохозяйственное
2	Площадь нарушенных земель, после окончания отработки месторождения	14,34 га
3	Вид освоения нарушенных земель	пастбища
4	Мощность почвенно-растительного слоя	0,68 м
5	Объемы земляных работ	136786 м <sup>3</sup>
6	Внесение минеральных удобрений (норма) - селитра аммиачная - суперфосфат гранулированный - калий хлористый	3,37 ц/га 9,18 ц/га 2,76 ц/га
7	Посев семян (норма высева) - овсяница красная - тимофеевка луговая - мятлик луговой - донник белый	38,9 кг/га 20,8 кг/га 26,0 кг/га 78,0 кг/га
8	Срок проведения горнотехнической рекультивации, лет	0,5 лет

Мероприятия по рекультивации земель предусматривают восстановление нарушенных свойств и характеристик земель до состояния пригодного для ведения хозяйственной деятельности в соответствии с целевым назначением и разрешенным видом использования.



Селективная выемка и складирование почвенно-растительного слоя (ПРС), согласно решениям проектной документации, относится к вскрышным работам. Снятый ПРС, складировается в отвалы штабельного типа высотой 10 метров. Объем грунта в отвалах 68393 м<sup>3</sup>. Отсыпка отвалов ПРС производится в соответствии с календарными планами вскрышных и отвальных работ, согласно решениям проектной документации. Так как срок хранения ПРС в отвале превышает 2 года, то поверхность отвала и его откосы должны быть засеяны многолетними травами для предотвращения водной и ветровой эрозии.

Погашение уступов карьера производится по литологическим разностям под углом естественного откоса (40° для вскрышных пород, 30° для песка). При этом, на участке разработки №1 в западном борту карьера для повышения его устойчивости оставляется предохранительная берма шириной не менее 8 м. Так как углы погашенных бортов карьера соответствуют устойчивым углам для пород их слагающих, выколаживание откосов не планируется.

В рамках рекультивационных работ в качестве противоэрозионных мероприятий предусматриваются:

- задернение откосов карьерных выемок посевом трав-пластообразователей;
- защита западного борта карьерной выемки от атмосферных осадков, стекающих с прилегающих площадей, нагорной канавой, предусмотренной решениями проекта.

Направление рекультивации площади подошвы карьера, промплощадки, площади под временными отвалами, технологическими проездами и дорогами принято сельскохозяйственное (пастбище).

Главным условием сельскохозяйственного направления рекультивации является наличие корнеобитаемого слоя почвы или грунта, обладающего необходимым плодородием. По инженерно-геологической характеристике пригодными для биологической рекультивации являются гумусированные горизонты почвы – в качестве плодородного слоя. С этой целью ПРС, снятый с площади карьера, промплощадки и т.д., до начала его разработки и хранящийся в отвалах ПРС будет перемещен на рекультивируемые площади.

Для восстановления плодородия земель потребуется комплекс агротехнических мероприятий, направленных на восстановление и улучшение агрофизических, агрохимических, биохимических и других свойств почвенного покрова на рекультивируемой площади.

На следующем этапе происходит восстановление (создание) растительного покрова путем посева смеси трав – мелиорантов. Данное мероприятие позволит укрепить поверхность рекультивируемых участков земель путем задернения и создаст условия для естественного заселения поверхности аборигенной флорой. Для этой цели используют низовые корневищные, корневищно-рыхлокустовые и рыхлокустовые многолетние злаковые травы, обладающие достаточной морозо- и засухоустойчивостью и образующие сплошную, прочную дернину. К числу наиболее эффективных относятся травы: овсяница луговая, красная и ампле, райграс пастбищный и многоукосный, мятлик луговой и обыкновенный, полевица белая,

						ОВОС 01/22	Лист
							17
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

обыкновенная и побегоносная, тимофеевка. Наиболее устойчивый газон дает смесь из 3-4 трав.

Мелиоративный период восстановления плодородия пастбищных земель направлен на проведение мероприятий по сохранению насыпного слоя почвы от эрозии, поддержанию его биологической активности, структуры почвы и воздушно-водного режима, а также накопления в почве органических веществ и азота.

### **2.3.2. Состав работ по рекультивации земель Обуховского карьера**

Рекультивация земель, нарушенных горными работами по разработке карьера песка в северо-восточной части Обуховского месторождения, производится в 2 этапа:

- 1 этап – горнотехническая рекультивация
- 2 этап – биологическая рекультивация.

Работы 1 стадии горнотехнической рекультивации – снятие ПРС с площадей ведения горных работ и его складирование во временный отвал – относится к вскрышным работам при разработке карьера. Объемы и календарный график работ определены проектной документацией на разработку карьера.

2 стадия горнотехнической рекультивации на данном карьере начинается по завершении добычных работ и заключается в освобождение рекультивируемой поверхности от крупногабаритных обломков пород, производственных конструкций и строительного мусора. На данной стадии производится демонтаж и вывоз с территории производственных мобильных зданий и конструкций. Бытовой и строительный мусор вывозится на близлежащие полигоны по договору со специализированными организациями.

Работы 3 стадии горнотехнической рекультивации состоят из предварительной планировки поверхности, отсыпки плодородного слоя и окончательной планировки поверхности.

#### *Предварительная планировка поверхности*

Грунты, подлежащие планировке, относятся к I группе. Предварительная (грубая) планировка "на глаз" производится бульдозером САТ D8R. Планировку рекомендуется производить последовательно проходами в одну и другую сторону с отработкой и укладкой слоев 20-30см. Каждый последующий проход бульдозера перекрывает предыдущий на 0,3-0,5м, чтобы выдержать толщину слоя и равномерно распределить грунт, не оставляя валиков на спланированной поверхности. Грубая планировка выполняется на II передаче. Планировка поверхности производится при рабочем ходе в двух направлениях.

При выполнении планировочных работ участку рекультивации задается уклон соответствующий основному рельефу территории и проектным отметкам.

#### *Отсыпка плодородного слоя (ПРС)*

На спланированную поверхность производится отсыпка почвенно-растительного слоя (ПРС) мощностью 0,68 м. Доставка грунта на площадь

						<b>ОВОС 01/22</b>	Лист
							18
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

рекультивации производится автосамосвалами. Площадка разгрузки должна быть разбита на два участка. На одном происходит разгрузка самосвалов, на другом работает бульдозер.

После разгрузки грунты разравниваются бульдозером и уплотняются 4-х кратной проходкой бульдозера. Длина набора грунта до 7,0 м. Путь перемещения грунта выбирается по кратчайшему расстоянию. Перемещение грунта на короткие расстояния производится на первой передаче, на более длительные – на второй.

Для устранения потерь грунта при перемещении и повышения производительности бульдозера на большие расстояния рекомендуется применять метод перемещения с образованием одного или двух промежуточных валов. Укладка слоев начинается от дальнего края насыпи. Разгрузка грунта на месте укладки выполняется обратным движением бульдозера задним ходом с поднятым отвалом. Отвал поднимается на величину толщины отсыпаемого слоя. Возвращение бульдозера в забой осуществляется передним или задним ходом в зависимости от дальности перемещения грунта и возможности осуществления разворота бульдозера.

#### *Окончательная планировка поверхности*

Окончательная планировка производится сквозными проходами бульдозера по всей длине участка.

Первые проходы производятся короткими захватками, а затем сквозными проходами бульдозера по всей длине участка. Каждый последующий проход бульдозера перекрывает предыдущий след на 0,3-0,5 м. Работы производятся при рабочем ходе в двух направлениях.

Отвал бульдозера во время планировочных работ необходимо заполнять не более чем на 2/3 высоты. Небольшие неровности и валики грунта заглаживаются задним ходом бульдозера при опущенном отвале в плавающем положении.

Биологический этап рекультивации предусматривает следующие этапы:

1. Задерновка поверхности временного отвала ПРС для предупреждения водной и ветровой эрозии путем посева многолетних трав. Посев трав производится по мере отсыпки отвала ПРС. Учитывая небольшую годовую площадь прироста отвала, посев трав по склонам и плато отвала производится вручную.

2. Второй этап биологической рекультивации начинается после выполнения всего объема горнотехнической рекультивации и направлен на восстановление земель под пастбища.

Работы этого этапа включают:

- внесение минеральных удобрений;
- вспашка на глубину 18-20 см с одновременным боронованием;
- ежегодное ранневесеннее боронование в два следа;
- культивация почвы в два следа; прикатывание почвы до и после посева травосмеси;
- посев травосмеси на первый год;
- подсев травосмеси на третий год.

						ОВОС 01/22	Лист
							19
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Для создания устойчивого растительного покрова и предотвращения эрозионных процессов на участках восстановления земель под пастбища, мелиоративный период принят 3 года.

#### *Внесение минеральных удобрений*

Для обогащения субстрата питательными веществами под посев вносят комплекс минеральных удобрений. Внесение минеральных удобрений производится в предварительно созданный на поверхности рекультивационный слой, с последующей заделкой боронами.

Дозы, сроки и способы припосевного внесения удобрений определяют с учетом почвенно-климатических условий и биологических особенностей высаживаемых трав.

При внесении предпочтение отдается удобным в применении комплексным удобрениям, содержащим азот, фосфор, калий, в доступной для быстрого усвоения растениями форме. Внесение удобрений до посева семян производят в первой – второй декадах апреля, при осеннем внесении (фосфорные и калийные) – в 1-3 декадах октября. Внесение минеральных удобрений предполагает обеспечение растений – мелиорантов элементами минерального питания в первый период жизни.

Для предпосевного внесения удобрений используют технологии поверхностного внесения (удобрения равномерно распределяются по поверхности почвы и заделываются в почву бороной, культиватором или оставляются без заделки) или контактного внесения (внесение смеси семян и удобрений).

Следует добиваться равномерного распределения химикатов и соблюдения рекомендованных норм внесения. Слежавшиеся минеральные удобрения перед внесением в почву необходимо измельчить.

#### *Посев травосмеси*

Посев трав преследует следующие цели: быстрое закрепление почв для предотвращения эрозии и дефляции, восстановление их плодородия, увеличение биоразнообразия. Используются преимущественно травосмеси видов трав, адаптированных к местным условиям. Для ускорения процессов дернообразования, для восстановления и формирования корнеобитаемого слоя и его обогащения органическими веществами целесообразно высевать травосмеси из нескольких видов трав, в том числе однолетних и многолетних.

Посев семян трав на рекультивационных участках производится механизированным способом, с помощью трактора – МТЗ-80 с дисковой бороной и сеялкой, за исключением откосов карьерных выемок, где посев трав производится вручную. Для заделки семян используются кольчатые катки. Для скорейшего формирования и устойчивого существования травостоя необходимо производить подсев трав (10% от нормы посева семян) на оголенных участках.

Специальные мероприятия по рекультивации нарушенных земель проектом не предусматриваются. Подъезд к рекультивируемым площадям будет осуществляться по автомобильным дорогам, которые остались после окончания разработки карьера.

Строительство специальных автомобильных дорог не предусматривается. Устройство специальных противоэрозионных сооружений не требуется.

						ОВОС 01/22	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		20

### 2.3.3. Последовательность и объемы проведения работ по рекультивации земель

В соответствии с проектными решениями, горнотехническая рекультивация нарушенных земель планируется на подошве карьера (54853 м<sup>2</sup>) и площадях промплощадки, отвалов, технологических проездов и дорог (46200 м<sup>2</sup>). На площади бортов карьера (42347 м<sup>2</sup>) мероприятия горнотехнической рекультивации не предусматриваются.

**Горнотехнический этап рекультивации** выполняется в следующей последовательности:

- снятие ПРС с площадей ведения горных работ и его складирование во временные отвалы (с северной и южной стороны карьера) в общем объеме 64522 м<sup>3</sup> в плотном теле;
- предварительная планировка рекультивируемой поверхности бульдозером CAT D8R на площади (54853 + 46200 = 101053 м<sup>2</sup>);
- разработка экскаватором HITACHI ZX 330 отвалов ПРС в объеме 68393 м<sup>3</sup> (с учетом коэффициента остаточного разрыхления);
- отсыпка рекультивируемой поверхности почвенно-растительным слоем мощностью 0,68 м бульдозером на площади 101053 м<sup>2</sup> объемом 68393 м<sup>3</sup>;
- окончательная планировка восстанавливаемой поверхности бульдозером на площади 101053 м<sup>2</sup>.

Работы по снятию ПРС с площадей ведения горных работ и его складирование во временные отвалы ПРС относятся к вскрышным работам при разработке карьера. Объемы и календарный график работ определены проектной документацией на разработку карьера.

Так как для целей рекультивации предусматривается использование ПРС, хранящегося в отвалах, в полном объеме, то мощность отсыпаемого на восстанавливаемые земли плодородного слоя, определяем исходя из объема ПРС, хранящегося в отвале, и рекультивационной площади:  $m = 68393 : 101053 = 0,68$  м

Разработка отвала ПРС производится экскаватором HITACHI ZX 330 одним уступом нижней рабочей площадки (подошва отвала). Мощность разрабатываемого грунта соответствует высоте отвала – 10 м. Транспортировка плодородного грунта на площади рекультивации осуществляется автосамосвалами КАМАЗ грузоподъемностью 15 т. Нанесение плодородного слоя на рекультивируемые площади производится бульдозером CAT D8R.

Мощность рекультивационного слоя – 0,68 м.

**Биологический этап рекультивации** предусматривает следующие виды работ:

- посев травосмеси по поверхности отвала ПРС (на 1 этапе, для предупреждения ветровой и водной эрозии);
- внесение минеральных удобрений на площади восстанавливаемых земель;
- посев травосмеси на площади восстанавливаемых земель.

										Лист
										21
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ОВОС 01/22				

Технология проведения работ по биологическому этапу рекультивации

Таблица 5

Сельхозработы	Трактор	Агрегат	Сроки работ	Место и глубина нанесения
1-й год освоения земель				
1. Внесение минеральных удобрений	МТЗ-80М	РУМ-6	Осенние порядные вспашки	Поверхность
2. Вспашка	ДТ-75	ПН-4-35	После внесения удобрений	18-20 см
3. Снегозадержание	Т-170	УС-10	3 раза за зиму	Полосами в 2 следа
4. Ранневесеннее боронование	Т-170	СГ-21 БЗТС-1Д	Во время вспашки	6-8 см
5. Культивация и боронование зяби	Т-170	КПС-4-16 БЗСС-1,0	В первые два дня посева	6-8 см
6. Протравление семян	-	вручную	За 1 месяц до посева	В бурте
7. Посев многолетних трав	ДТ-75	СТЗ-3,6	Декада апреля	3-4 см
8. прикатывание поверхности	Т-170	СГ-21	До и после посева	Поверхность
2-й год освоения земель				
1. Снегозадержание уплотнением	Т-170	УС-10	3 раза за зиму	Полосами в 2 следа
2. Весеннее боронование	Т-170	СГ-21	За 1-2 суток после таяния	Поперек посевов
3. Подкормка минеральными удобрениями	МТЗ-80М	РУМ-5 БЗТС-1,0	Ранней весной	Поверхность
4. Скашивание трав в валок	МТЗ-80М	СК-5 ЗИВИ-6А	июль	Без потерь
5. Подбор и прессовка семян	ПСБ-1,6	ГУГ-2,5	июль	-
6. Транспортировка сена	Т-170	2ПТС-4М	июль	с/х предприятия
3-й год освоения земель				
2. Снегозадержание уплотнением	Т-170	УС-10	3 раза за зиму	Полосами в 2 следа
2. Весеннее боронование	Т-170	СГ-21 БЗТС-1,0	За 1-2 суток после таяния	Поперек посевов
3. Подкормка минеральными удобрениями	МТЗ-80М	РУМ-5	Ранней весной	Поверхность

Для выполнения рекультивационных работ по восстановлению нарушенных горными работами земель предусматривается использовать следующее горнотранспортное оборудование:

- бульдозер САТ D8R или аналогичный по техническим характеристикам на основных работах по рекультивации (перемещение грунтов, планировочные работы).

						ОВОС 01/22	Лист
							22
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата		

- экскаватор HITACHI ZX 330 или аналогичный для погрузки пород со склада ПРС в автосамосвалы;
- автосамосвалы КАМАЗ с объемом кузова 15 м3 или аналогичные по техническим характеристикам.

Необходимое количество машиносмен бульдозера на планировочных работах и работах по нанесению ПРС на рекультивируемую поверхность 39 маш.смен.

Необходимое количество машиносмен экскаватора на работах по разработке отвалов ПРС составляет 71 маш.смена.

Плодородный грунт из отвала на подошву карьера доставляется автосамосвалами КАМАЗ (15 т). Максимальный объем перевозимого грунта, согласно календарному плану составляет 68393 м3/год.

Таким образом, для выполнения рекультивационных работ планируется применение:

- 1 ед. экскаватора HITACHI ZX 330;
- 1 ед. бульдозера CAT D8R;
- 2 ед. автосамосвалов типа КАМАЗ, грузоподъемностью 15 т.

Режим работы:

- число рабочих дней в году – 160 дней
- продолжительность рабочего дня – 8 часов
- количество смен в сутки - 1 смена
- количество рабочих дней - 5 дней в неделю

Согласно проектной документации, срок отработки месторождения составит 8 лет. Работы по рекультивации карьера начнутся после его полной отработки. Учитывая производительность и расчетное количество единиц техники, принятый режим работы, для выполнения рекультивационных работ горнотехнического этапа потребуется 0,5 года.

Следовательно, работы по горнотехнической рекультивации завершатся в 9-ом году с начала разработки карьера.

Биологический этап рекультивации начинается после выполнения технической рекультивации и продолжается 3 года до достижения устойчивого травостоя.

						ОВОС 01/22	Лист
							23
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

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

### 2.4.1 «Нулевой» вариант (отказ от деятельности)

В соответствии с требованиями нормативных документов, оценка воздействия на окружающую среду проводится на вариантной основе.

В качестве одного из вариантов рассматривается «нулевая альтернатива», то есть отказ от необходимости рекультивации нарушенного земельного участка.

Не смотря на то, что участок будет иметь склонность к самозарастанию 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.

#### Положительные стороны «нулевого варианта»:

- не требует материально-технических и финансовых ресурсов.
- отсутствует негативное воздействие на компоненты окружающей среды в период проведения рекультивационных работ.

#### Отрицательные стороны «нулевого варианта»:

- не решает экологической проблемы нарушенного участка;
- процесс самовосстановления почвенного покрова будет занимать не менее 50-70 лет;
- карьерная выработка может стать объектом для формирования несанкционированной свалки отходов и, как следствие будет оказываться высокое негативное воздействие на окружающую природную среду за счет поступления в грунтовые воды фильтрата, в атмосферу свалочного газа, 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.
- так же возможно выветривание склонов карьера, оползни и обрушения, деградация почв.

### 2.4.2. Вариант-проведение рекультивации.

Рекультивация – это комплекс мелиоративных мероприятий по восстановлению естественного природного ландшафта и репродуктивности с/х земель под пастбища.

						ОВОС 01/22	Лист
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата		24



В процессе проведения работ по рекультивации Обуховского месторождения в той или иной степени может быть оказано негативное влияние на следующие компоненты окружающей среды:

- почвы и грунты
- подземные и поверхностные воды,
- атмосферный воздух,
- растительный и животный мир.
- акустическая среда,

При условии проведения природоохранных мероприятий степень негативного воздействия проведения рекультивационных работ определяется следующими основными факторами:

- масштабом и продолжительностью воздействия;
- естественной защищенностью компонентов окружающей среды;
- выполнением мероприятий по минимизации негативного воздействия.

В связи с тем, что для рекультивации будут использоваться собственный выемочный почвенно-растительный слой (ПРС), он не окажет влияния на окружающую среду.

Основное техногенное влияние на окружающую среду будет оказано в период проведения технического этапа рекультивации, в основном транспортными средствами, используемыми при проведении рекультивационных работ.

						ОВОС 01/22	Лист
							25
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

### 3. Описание окружающей среды, которая может быть затронута планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельностью в результате ее реализации

#### 3.1. Климатические и метеорологические характеристики

В соответствии со СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\* (с Изменением N 2) исследуемая территория входит в зону III-B. Согласно климатическому районированию Ростовская область относится к Восточно-Европейской континентальной области.

Климат области умеренно-континентальный. Атмосферную циркуляцию определяют четыре типа воздушных масс: континентальные, арктические, атлантические, тропические. На территории области в течение всего года преобладают ветры северо-восточного и восточного направлений. Самым холодным месяцем года является январь (среднемесячная температура  $-5,7^{\circ}\text{C}$ ), а самым теплым - июль (среднемесячная температура  $+23,4^{\circ}\text{C}$ ). Продолжительность солнечного сияния равна 2050-2150 часам в год. Преобладают циркуляционные процессы южной зоны умеренных широт. Однако, возможны вторжения холодных масс из Арктики, повторяемость их невелика (около 3% в год). Несколько чаще (4% в год) отмечаются вторжения тропических масс воздуха, приносящих изнурительную жару летом и значительное повышение температуры воздуха зимой.

Для г. Ростов-на-Дону среднее годовое давление составляет 1009 мб с колебаниями от 972 до 1042 мб. Максимальное давление наблюдается зимой. В декабре давление изменяется от 979 до 1041 мб, в июле от 986 до 1018 мб.

Описание климатических условий района основано на опубликованных данных многолетних метеонаблюдений по метеостанции г. Ростов-на-Дону, а так же на официальных данных, предоставленных ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС».

Важнейшим климатообразующим фактором является радиационный режим (приход и расход солнечной радиации) (табл. 3.1.1). Поступление суммарной солнечной радиации при средних условиях облачности закономерно возрастает с января по июль, при этом максимальные значения наблюдаются в июле ( $687 \text{ МДж/м}^2$ ), минимальные – в декабре ( $96 \text{ МДж/м}^2$ ).

Среднегодовое значение суммарной солнечной радиации составляет  $4732 \text{ МДж/м}^2$ .

Таблица 3.1.1

Средние месячные и годовые суммы солнечной радиации,  $\text{МДж/м}^2$

Вид радиации	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
S	88	155	314	364	570	570	599	595	499	323	197	457	4731
S*	25	59	155	218	377	394	407	377	272	138	63	21	2506
D	105	138	210	243	264	281	281	243	184	142	80	75	2246
Q	130	197	365	461	641	675	687	620	457	281	142	96	4732

В таблице приведены значения прямой (S), обратной (S\*), рассеянной (D) и суммарной (Q) солнечной радиации.

													Лист
													26
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	ОВОС 01/22							

Так же на формирование радиационного режима исследуемой местности влияет такой показатель, как продолжительность солнечного сияния, который напрямую коррелируется с показателями суммарной солнечной радиации. Данные по показателю приведены в таблице 3.1.2

Таблица 3.1.2

Продолжительность солнечного сияния, часы												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
47	68	132	189	270	297	330	304	245	152	79	36	2149

Согласно данным, приведенным в таблице 3.1.2 максимальная продолжительность солнечного сияния наблюдается в июле, минимальное – в декабре. Так же, как и в предыдущем показателе, увеличение значений происходит с января по июль, затем наблюдается закономерный плавный нисходящий ход с августа по декабрь.

Показателями термического режима участка являются среднегодовые и среднемесячные температуры воздуха (табл. 3.1.3).

Таблица 3.1.3

Колебания температуры, °С												
I	II	III	IV	V	VI	VI	VI	IX	X	XI	XII	Год
Абсолютная максимальная температура воздуха												
15,0	19,8	26,0	33,6	35,6	38,4	39,	40,	38,1	31,0	25,0	18,5	40,1
Абсолютная минимальная температура воздуха												
-31,9	-30,9	-28,1	-10,4	-4,3	-0,1	7,6	2,6	-4,6	-10,4	-	-28,5	-
Средняя многолетняя температура												
-4,2	-2,8	2,4	10,6	16,6	21,0	23,	22,	16,7	10,0	2,9	-1,6	9,9

Средняя многолетняя годовая температура воздуха составляет +9,9°С. Самый холодный месяц – январь, средняя температура составляет -4,2°С, самый тёплый – июль, его температура достигает +23,4°С. Абсолютный минимум достигает -31,9°С, максимум – +40,1°С.

Относительная влажность имеет хорошо выраженный годовой ход. В зимнее время вследствие низких температур воздуха она достигает максимального значения и составляет 81–86%, в течение апреля в связи с заметным увеличением температуры относительная влажность понижается, и в мае устанавливается её летний режим. Период минимума растягивается на всё лето с самой низкой влажностью в августе (табл. 3.1.4).

Таблица 3.1.4

Относительная влажность, %												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
84	81	76	66	63	64	61	59	67	75	84	86	72

Важной особенностью климата Ростовской области, а именно центральной её части является достаточно активный ветровой режим в течение всего года.

													Лист
													27
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ОВОС 01/22							

Среднегодовая скорость ветра составляет 4 м/с и имеет отчетливо выраженный годовой ход (табл. 3.1.5)

Таблица 3.1.5

Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
4,6	5,1	4,7	4,4	3,9	3,2	3,0	3,1	3,1	3,5	4,4	4,5	4,0

Максимальные скорости ветра отмечаются в осенне-зимний период, минимальные в течении всего лета – начале осени с минимумом в июле (табл. 2.1.5).

На территории города в течение всего года преобладают ветры восточного направления (табл. 3.1.6). Менее часто повторяющимися являются ветры западного и северо-восточного направлений. Наглядно данную информацию можно рассмотреть на розе ветров, представленной на рисунке 3.1.1.

Таблица 3.1.6

Повторяемость направления ветра и штилей за год, %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
7	15	34	3	4	10	18	9	7

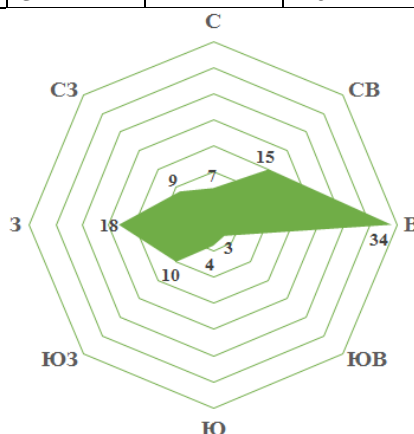


Рисунок 3.1.1 Роза ветров по метеоданным для г. Ростов-на-Дону

Так же одной из важных особенностей ветрового режима исследуемой местности является скорость ветра. Согласно официальным данным, полученным из ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» (табл. 3.1.7) средняя годовая скорость ветра по многолетним наблюдениям составила 4,0 м/с, а по данным 1989-1996, 2006-2016 г.г. – 4,6 м/с.

Таблица 3.1.7

Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
4,6	5,1	4,7	4,4	3,9	3,2	3,0	3,1	3,1	3,5	4,4	4,5	4,0

Как видно из таблицы, наиболее высокие средние скорости ветра наблюдаются в зимний период времени. Они достигают величины 5,1 м/с в феврале. Минимальные скорости наблюдаются летом с абсолютным минимумом в июле. Далее данный показатель вновь идет на увеличение до февраля. Затем годовой ход повторяется.

Среднегодовое количество осадков на МС Ростов н/Д 593 мм. В теплый период года, с апреля по октябрь, выпадает 328 мм осадков (55 % от годового), в течение холодного периода, с ноября по март – 265 мм (45 %).

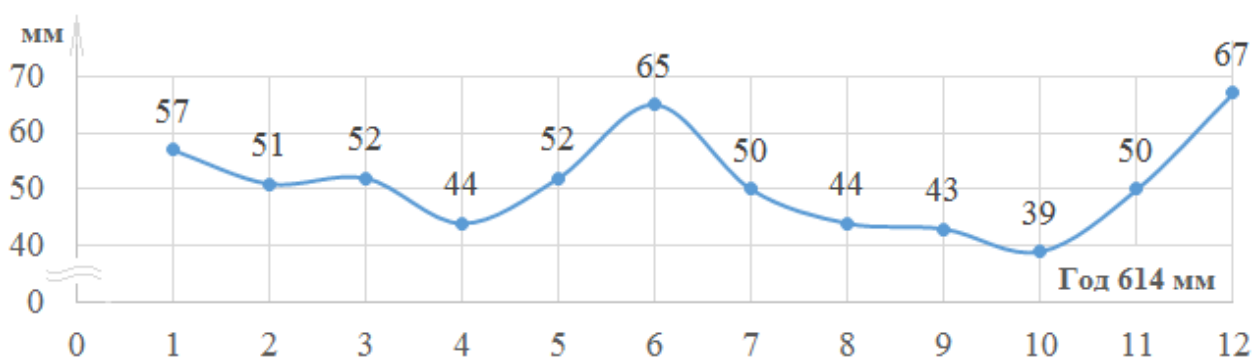
Наиболее характерной особенностью годового режима осадков является их преобладание в зимне-весенний период, однако существует единичный пик максимума жидких осадков в июне, значение которого равно 9,2 (табл. 3.1.8). Зимой максимальное количество твердых осадков выпадает в январе, жидких – в декабре, а смешанных – в феврале. Начиная с мая по сентябрь твердых осадков практически не бывает, однако и в мае и в сентябре существует вероятность выпадения смешанного вида осадков. В летние месяцы жидкие осадки в своем максимуме присутствуют в июне, далее к осени количество данный показатель заметно снижается, в сентябре достигая минимума. Годовой максимум жидких осадков приходится на октябрь.

Таблица 3.1.8

**Число дней с твёрдыми, жидкими и смешанными осадками**

Вид осадков	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Твёрдые	7,2	6,1	4,0	*	-	-	-	-	-	*	1,3	4,0	23
Смешанные	3,7	3,8	3,3	1,2	*	-	-	-	*	*	1,8	3,1	17
Жидкие	4,3	4,8	4,4	8,1	8,3	9,2	7,7	7,0	5,9	10,2	8,8	7,0	86

Информация по среднему количеству осадков наглядно представлена на рисунке 3.1.2



**Рисунок 3.1.2 Среднее количество осадков, мм**

Критерием начала осени в области является переход средней суточной температуры воздуха через 15 в сторону ее понижения. За начало зимы принимается дата перехода средней суточных температур к отрицательным значениям и установление снежного покрова, за начало весны – дата перехода средней суточной температуры к положительным значениям. Начало лета соответствует переходу средних суточных температур через 15.

В начале осени удерживается ясная, теплая погода, далее число пасмурных дней возрастает. Возникают ночные и утренние туманы. В ноябре насчитывается более 10 дней с туманами. Относительная влажность воздуха увеличивается и в ноябре в дневные часы достигает 60-70 %. Дожди учащаются и становятся длительными. В первой половине октября наблюдается устойчивый переход средней суточной температуры воздуха через 10 в сторону ее понижения.

Зима наступает в конце ноября. Абсолютный минимум температуры воздуха может понижаться до  $-32$ . Зима неустойчивая, с частыми оттепелями, особенно типичными для юга территории, где их за зиму насчитывается 45-50 дней. Большое количества дней с оттепелями сказывается на залегании снежного покрова, который редко бывает устойчивым, особенно на юге области. Впервые снежный покров появляется в начале декабря в южных ее районах. Устойчивые снежный покров в среднем устанавливается в конце декабря. Распределяется снежный покров неравномерно (табл. 3.1.9). Малая высота снежного покрова, неравномерность и неустойчивость его залегания вызывают необходимость снегозадержания с самого начала образования снежного покрова. Продолжительность залегания снежного покрова по области колеблется в значительных пределах.

Таблица 3.1.9

**Снежный покров**

Месяц	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Год
Число дней	0	0	0	0.2	2	9	12	13	7	0.4	0	0	69
Высота (см)	0	0	0	0	0	3	6	8	5	0	0	0	
Мак.высота (см)	0	0	0	20	17	30	55	55	69	28	0	0	69

Таблица 3.1.10

**Климатические параметры холодного периода года, (СП 131.13330.2012)**

Температура воздуха, °С				Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С	Продолжительность, периода со средней суточной температурой воздуха					
Наиболее холодных суток, обеспеченностью		Наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью			$\leq 0^{\circ}\text{C}$		$\leq 8^{\circ}\text{C}$		$\leq 10^{\circ}\text{C}$	
продолжительность	средняя температура	продолжительность	средняя температура		продолжительность	средняя температура	продолжительность	средняя температура		
0.98	0.92	0.98	0.92	5	6	7	8	9	10	11
1	2	3	4	МС Ростов-на-Дону						
-29	-27	-25	-22	6,1	102	-3,6	171	-0,6	188	0,2

Весна наступает в середине марта. Протекает она очень быстро. Переход к весне характеризуется увеличением притока солнечной энергии, интенсивным прогреванием подстилающей поверхности. Заморозки в большинстве районах области заканчиваются в середине апреля. Уже в апреле возможны суховейные дни, обуславливаемые высокими температурами, большими недостатком насыщения и значительными ветрами.

Лето устанавливается в первой половине мая. Оно в области жаркое и сухое. Самым теплым месяцем является июль. Увлажнение области в целом недостаточное. Большая часть осадков выпадает в теплый период с максимумом в июне. Осадки летом кратковременные и имеют ливневый характер. Чаще всего ливневые дожди наблюдаются во второй половине мая и до сентября. В период ливней выпадает значительное количество осадков.

В течении года, в разные времена присутствуют различные неблагоприятные явления погоды (НЯП), которые могут являться ограничивающим фактором для функционирования экономической, социальной и транспортной инфраструктур (табл. 3.1.11). В зимнее время года такими явлениями являются гололед, изморозь, мокрый непрекращающийся снег, метели и т.д. В теплое время года имеют место быть такие НЯП, как: туман, гроза, мгла, пыльная буря, град и проч.

Таблица 3.1.11

**Число дней с различными неблагоприятными явлениями погоды**

Явление		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
туман	ср.	8	7	4	2	2	1	1	1	2	4	8	10	50
	макс.	19	19	15	8	5	4	4	5	4	10	17	20	75
мгла		0	0	0,2	0,2	0	0	0,03	0,1	0,03	0,1	0	0,03	1
гроза	ср.	0,03	0,03	0,1	0	3,9	8,2	7,4	5,2	1,7	0,6	0,03	-	29,6
	макс.	2	1	2	4	9	17	15	11	5	3	1	-	45
град	ср.	-	-	0,02	0,3	0,3	0,4	0,2	0,1	0,1	0,1	0,02	0,02	1,7
	макс.	-	-	1	2	4	2	2	2	2	2	1	1	5
метель	ср.	4	4	2	0,2	-	-	-	-	-	-	0,5	2	13
	макс.	18	19	7	3	-	-	-	-	-	-	4	15	32
пыльная буря		0,03	0	0,3	0,4	0,2	0,1	0,1	0,1	0	0,1	0	0	1
гололёд		4	2	1	0,3	-	-	-	-	-	-	1	4	12
изморозь		2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0,3	1	6

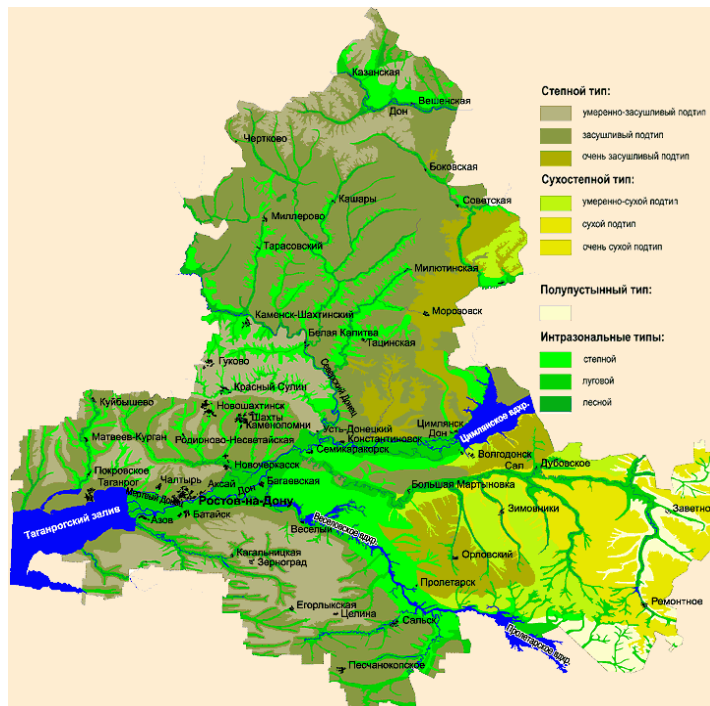
Классификация ландшафтов проводится с целью их рационального использования и охраны. Классификация современных ландшафтов основывается на сочетании антропогенных и природных факторов их формирования.

Классификация современных ландшафтов основывается на сочетании антропогенных и природных факторов их формирования. Требования к классификации ландшафтов установлены ГОСТ 17.8.1.02-88.

Территория Ростовской области относится к отделу наземных субаэральных ландшафтов. Аквальные комплексы учитываются как подчиненные или локальные.

На рисунке 3.1 представлена карта современных элементарных ландшафтов. Согласно карте современных элементарных ландшафтов Ростовской области, рассматриваемая территория лежит в пределах степного ландшафта лугового типа.

В пределах участка изысканий преобладает умеренно-континентальный, равнинный, низменно-равнинный, нерасчлененный, степной, элювиальный, неустойчивый, сильноизмененный ландшафт поселений.



### 3.2. Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха

Фоновые концентрации загрязняющих веществ, характеризующие уровень загрязнения атмосферного воздуха, установлены ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» в соответствии с РД 52.04.186-89 и действующим документом ФГБУ «ГГО» «Временные рекомендации. Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городов и населенных пунктов, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на период 2019-2023 годы».

Фоновые концентрации определены с учетом вклада выбросов действующих предприятий в загрязнение атмосферного воздуха данного района области.

*Значения фоновых концентраций, Сф:*

Взвешенные вещества	0,199 мг/м <sup>3</sup>
Диоксид серы	0,018 мг/м <sup>3</sup>
Оксид углерода	1,8 мг/м <sup>3</sup>
Диоксид азота	0,055 мг/м <sup>3</sup>
Оксид азота	0,038 мг/м <sup>3</sup>

Фоновые концентрации загрязняющих веществ действительны по 2023 год (включительно).

Справка по фоновым концентрациям загрязняющих веществ в районе расположения проектируемого объекта и климатическим характеристикам по данным метеорологических наблюдений в городе Ростове-на-Дону приведены в справке ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» (приложение б).



### 3.3. Гидрографические, гидрогеологические и инженерно-геологические условия

#### Гидрографические условия

Обуховское месторождение песка в административном отношении расположено на землях Грушевского сельского поселения Аксайского района Ростовской области.

В орографическом отношении район участка недр представляет собой слабо всхолмленную равнину, изрезанную долинами рек Тузлов, Грушевка и Аюта, входящих в бассейн реки Дон.

Поверхность участка недр характеризуется понижением в юго-восточном направлении, в сторону долины р. Грушевки. К востоку от участка недр на расстоянии более 120 м проходит балка Сусол.

#### Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия участка недр ООО «РКУ» благоприятные. Водоносный горизонт на месторождении приурочен к нижней части толщи песков среднего сармата и фиксируется вблизи контакта с подстилающими их темно-зелеными глинами, которые и служат водоупором.

Подземные воды на лицензионном участке безнапорные, глубина их залегания колеблется от 8,7 м до 27,0 м с уклоном зеркала водоносного горизонта в сторону балки Сусол.

Питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков в местах выхода на дневную поверхность сарматских отложений. Разгрузка его осуществляется в долине р. Грушевка и по правому склону балки Сусол в виде родников.

По химическому составу воды классифицируются как карбонатно-сульфитно-натриевые с сухим остатком 2620 мг/л.

Химический состав подземных вод характеризуется следующими показателями: Са – 34,6 мг/л; Mg – 200,0 мг/л; Na – 555 мг/л; Cl – 345,7 мг/л; SO<sub>4</sub> – 1296,6 мг/л; HCO<sub>3</sub> – 341,6 мг/л; pH – 7,3; жесткость общая – 18,20, устранимая – 5,60, постоянная жесткость – 12,60.

Колебания уровня сарматского водоносного горизонта по данным многолетних наблюдений не превышали 0,31 м. Причем максимальные уровни отмечаются в апреле месяце, минимальные – в сентябре-октябре.

Подводя итоги гидрогеологической характеристики, следует отметить, что толща песков в северо-восточной части Обуховского месторождения на большую свою мощность не обводнена. Отработка будет осуществляться до уровня грунтовых вод с оставлением целика высотой 1,0 м.

#### Инженерно-геологические условия

						ОВОС 01/22	Лист
							33
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Полезная толща в северо-восточной части Обуховского месторождения представляет собой горизонтальную пластовую залежь песков среднего сармата. Мощность песков полезной толщи на участке недр изменяется от 5,64 м до 16,14 м.

Подстилающие породы на месторождении представлены песками зеленовато-серого цвета с линзами и прослоями глин.

Полезная толща на участке недр перекрыта вскрышными породами, представленными отложениями мэотического и понтического ярусов, скифскими глинами, четвертичными суглинками и почвенно-растительным слоем. Общая мощность вскрышных пород на участке недр колеблется от 0,7 до 13,88 м, при среднем значении 7,17 м.

Мощность сильно выветрелых тонкоплитчатых известняков-ракушечников варьирует от 1,5 до 4,0 м. В направлении балки Сусол вниз по склону известняки-ракушечники резко выклиниваются.

По зерновому составу пески полезной толщи относятся ко II классу от очень тонких до мелких и удовлетворяют требованиям ГОСТ 8736-2014 «Песок для строительных работ. Технические условия».

По результатам проведенных на участке недр в 2019 году работ на баланс ООО «РКУ» поставлены балансовые запасы песка в объеме 717,8 тыс. м и забалансовые запасы песка в объеме 422,7 тыс. м. Объем вскрышных пород в границах подсчета балансовых запасов полезного ископаемого составляет 520,55 тыс. м.

Балансовые и забалансовые запасы песков в северо-восточной части Обуховского месторождения утверждены заключением заседания экспертной комиссии Минприроды Ростовской области по проведению государственной экспертизы запасов полезных ископаемых от 04.02.2020 № 4-оп/2020-ЭК. Подсчет балансовых запасов песка осуществлен с учетом угла погашения откосов бортов карьера под углом 30° по пескам и 40° по породам вскрыши.

По инженерно-геологическим условиям участок недр относится к месторождениям типа 1А. По сложности геологического строения участок недр относится к 1 группе сложности.

Район исследуемого участка по карте А и В СП 14.13330.2014 составляет 5 баллов, по карте С-7 баллов. По сейсмическим свойствам грунты исследуемого участка относятся к II категории. Исследуемая площадка, в соответствии с картой А и В СП 14.13330.2014 характеризуется сейсмичностью 6 баллов, по карте С – 8 баллов.

Нормативная глубина промерзания грунтов для данного района в соответствии сп.5.5.2 СП 22.13330.2011 составляет 0,66м (принимается равной средней величине из ежегодных максимальных глубин сезонного промерзания).

#### *Попутные полезные ископаемые и полезные компоненты.*

Кроме основного полезного ископаемого – силикатных песков, планируемых к использованию в качестве сырья, пригодного для строительных работ и производства силикатного кирпича, в результате горных работ будут извлечены из недр перекрывающие полезную толщу вскрышные породы – известняки-

						ОВОС 01/22	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		34

ракушечники понтического яруса, скифские глины и четвертичные суглинки. Скифские глины, как свидетельствует многолетний опыт работы предприятий промышленности стройматериалов, для изготовления изделий стеновой керамики не пригодны. Четвертичные делювиальные суглинки, содержащие значительное количество гумусового материала и многочисленные включения известковых стяжений и гнезд гипса, не пригодны для кирпичного производства.

### 3.4. Водоохранные зоны

В соответствии с "Водным кодексом Российской Федерации" от 03.06.2006 N 74-ФЗ (ред. от 03.08.2018) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2019):

Водоохранными зонами являются территории, которые примыкают к береговой линии (границам водного объекта) морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

В границах водоохранных зон запрещаются:

- 1) использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;
- 2) размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;
- 3) осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;
- 4) движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
- 5) размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением некоторых случаев), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;
- 6) размещение специализированных хранилищ пестицидов и агрохимикатов, применение пестицидов и агрохимикатов;
- 7) сброс сточных, в том числе дренажных, вод;
- 8) разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых (за исключением некоторых случаев).

Минимальные размеры водоохранных зон устанавливаются в соответствии с п. 6 статьи 65 Водного кодекса Российской Федерации, для рек г. Ростова-на-Дону в зависимости от протяженности водотока: р. Дон - 200 м; р. Грушевка - 100 м; для прочих водотоков - 50 м.

К востоку от участка недр проходит балка Сусол с установленной водоохранной зоной № 61.00.2.421 шириной 100 м.

Территория проектного карьера и иные объекты инфраструктуры ООО «РКУ» располагаются вне границ водоохранной зоны б. Сусол.

						ОВОС 01/22	Лист
							35
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата		

Границы карьера и внешних отвалов вскрышных пород располагаются вне границ установленной водоохранной зоны б. Сусол шириной 100 м.

### 3.5. Почвенные ресурсы

Аксайскому району свойственно преобладание предкавказских и североприазовских мощных черноземов (черноземы обыкновенные). Эти черноземы характеризуются как почвы теплые, кратковременно и периодически промерзающие только в верхнем горизонте.

Значительная толща чернозема в течение зимнего периода пребывает в активном состоянии.

Среди почв водораздела вкраплениями также встречаются черноземы южные, относящиеся к восточно-европейской фации. В сравнении с предыдущей фацией они менее мощные, более гумусированы и характеризуются большим периодом промерзания зимой.

Чернозёмы почвы составляют основу пахотных земель. Они обладают высоким плодородием.

По российской классификации черноземы Аксайского района относятся к мощным (80-120см.) видам. По запасам гумуса эти черноземы относятся к высокообеспеченным (251-350т/га и более) почвам, что характеризует их высокое потенциальное плодородие. Агрохимически благоприятен и качественный состав гумуса.

В результате интенсивного антропогенного воздействия на сельскохозяйственных угодьях наблюдается прогрессирующее распространение следующих негативных процессов:

- водная эрозия распространена на 36,2% общей площади района;
- дефляция – 3,7%;
- засоление – 23,6%;
- переувлажнение – 5,5%;
- нарушенные – 0,3%.

Аксайскому району свойственна максимальная доля деградированных земель. По степени деградации земель Аксайский район характеризуется кризисной обстановкой: площадь деградированных земель составляет 69,3%, от площади всего района.

Наиболее распространенным и агрессивным фактором деградации земель района является водная эрозия почв. На большей части земель распространены почвы со средней и сильной степенью эродированности. В наибольшей степени эрозии подвержены земли пашни и многолетних насаждений. Однако деградация земель проявляется и на природных кормовых угодьях.

Эрозионные процессы являются одной из основных причин уменьшения содержания гумуса в почве.

Земли Аксайского района характеризуются крайне высокими показателями гумусового дисбаланса.

Причинами потерь гумуса, кроме эрозионных процессов, являются:

						ОВОС 01/22	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		36

- преобладание минерализации гумуса над его новообразованием за счет поступления растительных остатков;
- глубокая вспашка с вовлечением в пахотный слой менее гумусированных нижних горизонтов почвы;
- сжигание стерни и отчуждение соломы и других пожнивных остатков;
- недостаточное внесение органических и минеральных удобрений;
- незначительный удельный вес многолетних трав в структуре посевных площадей;

Существенным показателем устойчивости экосистем в целом служит устойчивость (буферность) почв к различным токсичным веществам, среди которых приоритетное место занимают тяжелые металлы. Буферность почв по отношению к тяжелым металлам прямо пропорционально зависит от степени гумусированности, карбонатности и содержания глинистых частиц в почве (гранулометрический состав).

Черноземы предкавказские и североприазовские мощные (черноземы обыкновенные), преобладающие на водораздельных пространствах, и почвы речных долин тяжелого гранулометрического состава обладают повышенной буферностью.

Для степной зоны одно из важных свойств почв – это способность к созданию на них насаждений древесных культур. Почвы Аксайского района, не считая сильно деградированные и засоленные разновидности, относятся к группе лесопригодных. На них успешно выращивают акацию белую, гледичию, дуб черешчатый, ясень, клены, сосну обыкновенную.

### 3.6. Растительность

При проведении полевых работ редких и исчезающих видов растений, а также занесенных в Красную книгу, не выявлено.

### 3.7. Животный мир.

Непосредственно на участке планируемых работ представители фауны не встречены, однако как на самом участке, так и на прилегающих территориях возможны встречи с некоторыми видами беспозвоночных, а также позвоночных синантропных видов, следует отметить, что к таковым, прежде всего, относятся некоторые виды птиц.

Из мелких млекопитающих в районе расположения участка изысканий могут встречаться только синантропные виды.

Список характерных видов приведен в таблице 7.1.

Таблица 7.1 Список характерных видов животных, обитающих в районе участка изысканий

Класс	Фаунистический комплекс	
Птицы	Воробей полевой	Passer montanus
	Голубь сизый	Columba livia
	Серая ворона	Corvus cornix
	Большая синица	Parus major

Класс	Фаунистический комплекс	
Млекопитающие	Крыса серая	Rattus norvegicus
	Обыкновенная полевка	Microtus arvalis
	Ёж обыкновенный	Erinaceus europaeus

Все перечисленные виды могут быть отмечены на исследуемых площадках единично и попадаться случайно. Данные территории не могут служить местом их постоянного обитания и не являются значимыми для сохранения популяций ввиду высокой антропогенной трансформации природной среды.

На участке изысканий, из встреченных особей животного мира, были, в основном, насекомые.

При проведении полевых работ редких и исчезающих видов животных, а также занесенных в Красную книгу, не выявлено.

### 3.8. Биологические сообщества и ихтиофауна р. Грушевка

Характеристика биологических сообществ реки Грушевка выполнена на основе литературных данных.

**Фитопланктон.** Фитопланктонное сообщество представлено в основном видами пресноводного генезиса, обитающими в реках и континентальных водоемах. Анализ динамики видового и количественного состава фитопланктона в р. Грушевка динамически изменяется по сезонам.

За исследуемый вегетационный период 2018-2019 г.г. в акватории в сообществе фитопланктона было определено 139 видов, среди которых представители диатомовых, зеленых, криптофитовых, динофитовых, эвгленовых, охрофитовых микроводорослей и цианопрокариот. Высоким видовым разнообразием отличались диатомовые микроводоросли — 41 вид, среди зеленых насчитывается 39 видов, цианопрокариоты представлены 28 видами, эвгленовые — 18 видами, криптофитовые — 6, динофитовые — 4, охрофитовые — 3 видами. Весенний комплекс фитопланктона образован диатомовыми, зелеными, охрофитовыми, криптофитовыми, эвгленовыми микроводорослями и цианопрокариотами. Основу видового разнообразия составляют диатомовые микроводоросли — 31 вид, которые формируют максимальные значения биомассы. Наибольшее количество видов отмечено среди родов *Cyclotella*, *Nitzschia*, *Navicula*. На втором месте по качественному разнообразию зеленые микроводоросли — 11 видов. Из них водоросли рода *Scenedesmus* отмечены на всем протяжении исследованного участка реки и в рукавах дельты. Комплекс цианопрокариот состоит из 8 видов. Среди них наибольшее количество видов отмечается для родов *Oscillatoria* и *Microcystis*. Видовой список эвгленовых водорослей весной небогат и насчитывает 4 вида: *Euglena* sp, *Eutreptia viridis* Perty, *Phacus caudatus* Hubner, *Trachelomonas* sp. Количественные показатели фитопланктона весной невысоки. Биомасса фитопланктона изменяется от 31,4 до 703,7 мг/м<sup>3</sup>. Основными биомассобразующими видами на всей исследованной акватории являются диатомовые водоросли: *Synedra ulna* (Nitzsch) Ehr, *Aulacosira granulata* (Ehr.) Simonsen и виды рода *Navicula*. Численность фитопланктона изменяется в пределах от 31,0 до 230,0 млн. кл./м<sup>3</sup>.

						ОВОС 01/22	Лист
							38
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Летом планктонный альгоценоз был представлен цианопрокариотами, диатомовыми, зелеными, охрофитовыми, криптофитовыми и эвгленовыми микроводорослями. Отмечается увеличение значения комплекса цианопрокариот, которые составляли основу видовой разнообразия — 25 видов. Среди цианопрокариот наибольшее количество видов насчитывается в родах *Microcystis*, *Merismopedia* и *Oscillatoria*. Субдоминантное положение по количеству видов в альгоценозе занимают диатомовые водоросли — 18 видов, среди них преобладают представители родов *Melosira*, *Cyclotella*. Зеленые водоросли представлены 17 видами. У зеленых наблюдается преобладание видов родов *Scenedesmus* и *Monogaphidium*. Эвгленовые микроводоросли представлены 7 видами, которые относятся к родам *Euglena*, *Lepocinclis*, *Strombomonas* и *Trachelomonas*. Из динофитовых следует отметить виды *Glenodinium penardii* Lemm, *Glenodinium* sp, которые вносят существенный вклад в биомассу фитопланктона на станциях в дельте Дона. Количественные показатели летом ниже по сравнению с таковыми весной. Диапазон изменений биомассы фитопланктона в лето был от 40,1 до 482,9 мг/м<sup>3</sup>, численности — от 24,0 до 395,2 млн. кл./м<sup>3</sup>.

Планктонный альгоценоз осенью представлен цианопрокариотами, охрофитовыми, диатомовыми, динофитовыми, эвгленовыми, зелеными и криптофитовыми микроводорослями. Всего в осенний период в фитопланктоне определено 85 видов водорослей. Доминирующие позиции в видовой разнообразии занимают зеленые микроводоросли — 28 видов. Наибольшее количество видов насчитывалось в родах *Scenedesmus* и *Schroederia*. Второе место по качественному разнообразию занимали диатомовые водоросли — 23 вида. Среди них наибольшее число видов отмечено для родов *Navicula* и *Nitzschia*. Цианопрокариоты были представлены в планктоне 20 видами. Видовое богатство отмечалось для рода *Oscillatoria*. Список эвгленовых микроводорослей был небогат и насчитывал 7 видов, в основном рода *Euglena*. Динофитовые микроводоросли были представлены 4 видами, криптофитовые — 3, охрофитовые — 1 видом. Доминирующие позиции осенью полностью занимали цианопрокариоты. Количественные показатели фитопланктона увеличились по сравнению с таковыми в летний период. Диапазон изменений биомассы был от 95,1 до 13037 мг/м<sup>3</sup>. Основу биомассы на всех станциях исследования формировала водоросль *Planktothrix agardhii* (Gom.) Anang. et Kom, относящаяся к цианопрокариотам.

**Зоопланктон.** Зоопланктонное сообщество р.Грушевка характеризуется богатым видовым составом, среди которого 60 видов относятся к истинным планктерам и 4 вида - к временным. Отмечено 4 группы зоопланктона - коловратки (*Rotatoria*), ветвистоусые ракообразные (*Cladocera*), веслоногие (*Copepoda*) ракообразные и временные планктеры. Наибольшее разнообразие наблюдается среди коловраток - 23 вида. Ветвистоусые представлены 18 видами, веслоногие - 17 видами, временные планктеры - 4 видами.

В весенний период видовой состав характеризуется богатым разнообразием, насчитывающим 32 вида, наиболее разнообразно были представлены коловратки - 15 видов, ветвистоусые - 5 видов, веслоногие - 9 видов, временные планктеры - 3 вида. Среди коловраток доминируют представители р.*Brachionus*, наиболее

						ОВОС 01/22	Лист
							39
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

значимые из них *Br. calyciflorus*, *Br. angularis*; среди ветвистоусых - *Bosmina longirostris*. Количественные показатели характеризуются самыми низкими значениями за весь вегетационный период, численность составляет 2089 экз./м<sup>3</sup> и биомасса - 7.6 мг/м<sup>3</sup> (Таблица 1). Значения биомассы по станциям исследования колеблется от 1.7 до 21.7 мг/м<sup>3</sup>, её основу формировали веслоногие ракообразные отр. *Calanoida*, среди которых доминируют *Eurytemora velox* и *Calanipeda aquaedulcis*. В сообществе временных планктеров наиболее значимыми были личинки пластинчатожаберных моллюсков.

В летний период видовой состав зоопланктона значительно обогащается по сравнению с весенним периодом. Всего за летний период насчитывается 54 вида, среди которых коловраток - 23 вида, ветвистоусых - 13 видов, веслоногих - 14 видов, временных планктеров - 4 вида. Среди коловраток, как и в весенний период, доминируют виды р. *Brachionus*: *Br. angularis* и *Br. calyciflorus*. Временные планктеры представлены в основном личинками пластинчатожаберных моллюсков. Отмечается значительное увеличение количественных показателей зоопланктона и нарастание их значений от июня к июлю. В среднем за лето численность и биомасса зоопланктеров составляет 11055 экз./м<sup>3</sup> и 66 мг/м<sup>3</sup>, соответственно, что на порядок выше, чем в весенний период. Значения биомассы характеризуются большим размахом колебаний от 1.0 до 173 мг/м<sup>3</sup>. Основными в формировании летней биомассы зоопланктона являются ветвистоусые и веслоногие ракообразные, доли которых в общей биомассе составляют в среднем 41 и 51 %, соответственно. Среди ветвистоусых биомассу более чем на 90 % формируют рачки *Bosmina longirostris*. Основу биомассы веслоногих ракообразных составляют циклопоиды. Коловратки и временные планктеры играют несущественную роль в формировании биомассы зоопланктонного сообщества.

В осенний период видовой состав включает 42 вида: коловраток - 15 видов, ветвистоусых ракообразных - 11 видов, веслоногих рачков - 12 видов и временных планктеров - 4 вида. Среди коловраток доминируют виды р. *Brachionus*, наиболее значимым был *Br. angularis*; среди ветвистоусых - *B. longirostris*, среди веслоногих - *C. aquaedulcis* и *Acanthocyclops* sp., среди временных планктеров - личинки пластинчатожаберных моллюсков. Количественные показатели зоопланктона увеличиваются в 2 раза, по сравнению с летом, составив 27767 экз./м<sup>3</sup> и 121.1 мг/м<sup>3</sup>, соответственно. Биомасса колебалась от 17.8 до 258.1 мг/м<sup>3</sup>, её основу формируют веслоногие ракообразные, составляющие 83 % от общей биомассы зоопланктона.

Таким образом, средние значения количественных показателей зоопланктона составляют: численность - 12866 экз./м<sup>3</sup> и биомасса - 65.2 мг/м<sup>3</sup>. Коловратки развиваются слабо. Основа кормовой базы планктоноядных рыб и мальков формируется за счет ветвистоусых и веслоногих ракообразных. Временные планктеры характеризуются невысокими значениями численности и биомассы. Среди коловраток доминируют виды р. *Brachionus*, среди ветвистоусых - *B. longirostris*, среди веслоногих - циклопоиды и *C. aquaedulcis*. Среди временных планктеров личинки пластинчатожаберных моллюсков встречаются повсеместно.

*Зообентос*. В среднем доля кормовой фракции зообентоса не превышает 36 % общей биомассы донного сообщества, которая изменяется в диапазоне от 34,9 до

						ОВОС 01/22	Лист
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата		40



310,9 г/м<sup>2</sup> . Высокую биомассу зообентоса (до 3 кг/м<sup>2</sup> ) формируют крупные двустворчатые моллюски *Unio pictorum* (L., 1758), *Hypanis colorata* (Eichwald, 1829), *Dreissena polymorpha* (Pallas, 1771), не являющиеся кормовыми объектами. В мае биомасса кормовых организмов варьируется от 0,3 до 184,4 г/м<sup>2</sup> , численность — от 226 до 10034 экз./м<sup>2</sup> .

В июне биомасса кормовой фракции зообентоса изменяется в диапазоне от 2,3 до 139,8 г/м<sup>2</sup> , численность кормовых организмов — 663–21765 экз./м<sup>2</sup> . Минимальные показатели обилия кормовых организмов отмечаются на песчаном грунте.

В сентябре биомасса кормового бентоса варьируется в диапазоне от 0,2 до 1004,0 г/м<sup>2</sup>, численность — от 240 до 35920 экз./м<sup>2</sup> .

Грунты с преобладанием илистых фракций и детрита, преимущественно населенные олигохетами и хирономидами, характеризуются биомассой от 0,4 до 20,2 г/м<sup>2</sup> и численностью 780–35920 экз./м<sup>2</sup> .

### *Ихтиофауна и рыбохозяйственное значение реки Грушевка*

Бассейны рек Тузлов и Грушевка расположены в степной зоне на пологом южном склоне восточной части Донецкого кряжа. Наиболее крупные притоки реки Тузлов: Большой Несветай, Грушевка, Мокрая Кадамовка, Большая Крепкая, Средний Тузлов, балка Салантырь. Реки Тузлов и Грушевка относятся к рекам хлоридного или сульфидного типа и характеризуются минерализацией воды до бг/л.

Для реки Грушевка, как и для других рек бассейна реки Тузлов рыбохозяйственное назначение заключается в естественном воспроизводстве ценных проходных рыб – рыба и шемаи. В многоводные годы рыбопродуктивность малых притоков Тузлова (р.Грушевка) оценивалось величиной 4,5 ц/га (ТЭО комплексно использования поймы Нижнего Дона). Основные нерестилища особо ценных рыб (рыбец и шемая) расположены на каменистых перекатах в нижнем течении р.Тузлов у села Каменный брод и станицы Грушевская. Начало массового хода производителей весной приходится на вторую декаду марта.

Все виды хозяйственной деятельности отрицательно отразились на ихтиофауне рек Тузлов и Грушевка в виде уменьшения видового и численного состава рыб. На момент исследования ихтиофауна бассейна р.Тузлов составляла 22 вида рыб, относящихся к 6 семействам: карповые, окуневые, сельдевые, бычковые, морские иглы . Данные представлены в таблице 3. Наибольшим числом видов представлено семейство карповых. На втором месте семейство окуневых – три вида. По одному виду представлены семейства щуковых (щука), сельдевые (тюлька), бычковые (бычок – песочник) и морские иглы (морская игла).

Экосистема р. Грушевка испытывает многофакторную антропогенную нагрузку, которую можно оценить по состоянию донных отложений, т.к. они способствуют самоочищению водных экосистем или могут служить источником вторичного загрязнения водной толщи.

Донные (необработанные или нативные) отложения отбирались в реке Грушевка на трех участках с учетом разных видов антропогенной нагрузки. Первый участок – верховья рек, испытывающие влияние сельскохозяйственной и

						ОВОС 01/22	Лист
							41
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

хозяйственно-бытовой деятельности населенных пунктов. Второй участок расположен ниже выхода техногенных шахтных вод, третий участок – устья рек, суммирующие все виды антропогенной нагрузки.

### **3.9. Особо охраняемые природные территории (ООПТ)**

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) федерального значения и ООПТ регионального и местного значения на участке изысканий отсутствуют.

### **3.10. Объекты культурного наследия, памятники архитектуры**

На рассматриваемом земельном участке объектов культурного наследия, выявленных объектов культурного наследия или объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, не значится.

Соответственно, рассматриваемый земельный участок находится вне зон охраны объектов культурного наследия.

### **3.11. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения**

На рассматриваемом участке зоны санитарной охраны источников водоснабжения отсутствуют.

### **3.12. Социально-экономические условия**

Аксайский район является одним из наиболее экономически развитых и инвестиционно-привлекательных муниципальных образований Ростовской области, обладающим значительными ресурсами для дальнейшего развития. В экономическом отношении район характеризуется в основном как аграрно-промышленный.

Конкурентные преимущества района определяются выгодным геополитическим и геоэкономическим расположением, благоприятными природно-климатическими условиями, наличием плодородных земель, развитой транспортной, энергетической и инженерной инфраструктурами, высокой обеспеченностью квалифицированными трудовыми ресурсами, стабильной социальной и политической обстановкой.

Запасы минерального сырья представлены песками, известняками-ракушечниками, суглинками. Разработка карьеров осуществляется открытым способом. Имеющиеся на территории района минерально-сырьевые ресурсы осваиваются недостаточно интенсивно и эффективно. Все месторождения требуют доразведки и уточнения запасов.

Населенные пункты района связаны между собой асфальтированными автодорогами, функционирующими круглогодично. Транспортировка полезного ископаемого будет производиться по существующим уже дорогам от промплощадки до автотрассы М4 "Дон". В Аксайском районе успешно развиваются предприятия малого бизнеса. Рост предпринимательской активности населения района подтверждается ежегодным увеличением количества малых предприятий и индивидуальных предпринимателей.

						<b>ОВОС 01/22</b>	Лист
							42
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

#### **4. Оценка воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду**

Для оценки воздействия намечаемой деятельности на состояние окружающей среды выявляются все параметры его техногенного влияния на атмосферный воздух, территорию и геологическую среду, поверхностные и подземные воды, растительный и животный мир.

Объект имеет высокую социальную значимость, так как негативно влияет на окружающую среду, здоровье и благополучие населения

Данным проектом предусмотрено выполнение необходимых мероприятий, направленных на предотвращение вредных экологических воздействий при рекультивации отработанного карьера.

##### **4.1. Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период проведения работ по рекультивации**

При проведении проектируемых работ основное негативное воздействие на атмосферный воздух будут оказывать источники выбросов:

- двигатели автотранспорта и спецтехники, земляные работы, заправка спецтехники топливом.

Автотранспорт и техника используется для проведения работ, как на техническом этапе, так и на этапе биологической рекультивации.

Для оценки воздействия на атмосферный воздух в рамках Проекта рекультивации определена потребность в основных механизмах и транспортных средствах. На основании этих данных определено количество выбросов загрязняющих веществ от двигателей спецтехники и автотранспорта, при проведении работ по перемещению растительного грунта, а так же планировочных работ. Выполнен расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

В процессе выполнения работ все источники выбросов загрязняющих веществ в атмосфере являются площадными и имеет неорганизованный характер, постоянно меняется их местоположение, изменяется загрузка отдельных единиц техники по мощности. В связи с этим оценка единичного выброса (г/с) для объекта взята по циклу, при котором происходит максимальная нагрузка с учетом одновременности работы задействованной техники для более точного расчета и отображения планируемых результатов выбросов ЗВ.

Источники выбросов ЗВ в атмосферу нанесены на карты-схемы источников выбросов и представлены в приложениях

Источники выбросов ЗВ в атмосферу при выполнении работ по рекультивации представлены в следующей таблице:

						<b>ОВОС 01/22</b>	Лист
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата		43

**Технический этап рекультивации (0,5 года)**

**Промплощадка (хоз-бытовая зона)**

6001	Прогрев ДВС и выезд автотранспорта со стоянки
	Прогрев ДВС и выезд техники со стоянки
6002	заправка техники топливозаправщиком

**Участок № 1 (северный)**

6003	Работа ДВС экскаватора при разработке северного отвала
6004	Погрузка грунта на автосамосвал в северном отвале
	Пылеобразование на дорогах при движении техники в северном отвале
6005	Работа ДВС автосамосвала при транспортировке грунта из отвала на рекультивируемую поверхность
6007	Перемещение грунтов при планировке рекультивируемой поверхности
	Пылеобразование при движении техники на рекультивируемой поверхности
	Разгрузка грунта из автосамосвала на рекультивируемую поверхность

**Участок № 3 (южный)**

6008	Работа ДВС экскаватора при разработке южного отвала
6009	Погрузка грунта на автосамосвал в южном отвале
	Пылеобразование на дорогах при движении техники на южном отвале
6010	Работа ДВС автосамосвала при транспортировке грунта из отвала на рекультивируемую поверхность
6011	Работа ДВС бульдозера по планировке и отсыпке рекультивируемой поверхности
6012	Перемещение грунтов при планировке рекультивируемой поверхности
	Пылеобразование при движении техники на рекультивируемой поверхности
	Разгрузка грунта из автосамосвала на рекультивируемую поверхность

**Участок № 2 (средний)**

6013	Работа ДВС автосамосвала при транспортировке грунта из отвала на рекультивируемую поверхность
6014	Работа ДВС бульдозера по планировке и отсыпке рекультивируемой поверхности
6015	Перемещение грунтов при планировке рекультивируемой поверхности
	Пылеобразование при движении техники на рекультивируемой поверхности
	Разгрузка грунта из автосамосвала на рекультивируемую поверхность

**Биологический этап рекультивации (3 года)**

6016	Работа ДВС техники при ведении с/х работ (1 участок)
6017	Работа ДВС техники при ведении с/х работ (2 участок)
6018	Работа ДВС техники при ведении с/х работ (3 участок)

При работе спецтехники и автотранспорта в атмосферу будут поступать оксиды азота, углерода оксид, сернистый ангидрид, керосин, сажа. При проведении земляных работ в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая с содержанием SiO<sub>2</sub> 70-20%.

При заправке техники дизтопливом с помощью топливозаправщика будут выбрасываться ЗВ: алканы C<sub>12-19</sub> и сероводород.

Вредное воздействие на качество атмосферного воздуха в период проведения работ будет ограничено по времени. Источники выбросов будут менять местоположение, выбросы загрязняющих веществ не будут происходить одновременно, и не достигнут значительных величин.

							Лист
						ОВОС 01/22	44
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Расчеты выбросов ЗВ проведены согласно утвержденным методикам с применением программных продуктов Фирмы «Интеграл» (г.С-Петербург) и представлены в приложении 7.

Параметры источников выбросов для расчета загрязнения в период рекультивации приведены в Приложении 8.

В процессе проведения работ по технической рекультивации в атмосферу будут поступать 10 загрязняющих веществ (2 твердых и 8 жидких/газообразных), в период биологической рекультивации - 6 загрязняющих веществ (1 твердое и 5 жидких/газообразных).

Общее число источников выбросов (ИЗАВ) составляет на всех этапах работ по рекультивации: 18 ИЗАВ (все неорганизованные):

- на техническом этапе – 16 ИЗАВ
- на биологическом этапе – 3 ИЗАВ.

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
в период технической рекультивации**

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за период полгода)	
код	наименование				г/с	т/г
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,4414463	0,630148
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,0717348	0,102401
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,0615660	0,088108
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,0466465	0,065570
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,0000023	0,000002
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	0,3837605	0,533955
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,1063390	0,152094
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	ОБУВ	0,05000		0,0000724	0,000013
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,0008170	0,000699
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	0,5643336	1,723723
Всего веществ : 10					1,6767184	3,296713
в том числе твердых : 2					0,6258996	1,811831
жидких/газообразных : 8					1,0508188	1,484882
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
в период биологической рекультивации**

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>	Класс опас-ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за период 3 года)	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,2577774	0,627202
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,0418887	0,101918
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,0534366	0,113575
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,0324282	0,071025
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	0,3133273	0,599033
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,0725718	0,165995
Всего веществ : 6					0,7714300	1,678748
в том числе твердых : 1					0,0534366	0,113575
жидких/газообразных : 5					0,7179934	1,565173
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

Общее количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от проведения всех этапов рекультивации, составляет: 4,975461 т за период, в том числе твердых 1,925406 т/период и 3,050055 т/период.

#### 4.2. Расчеты загрязнения атмосферы в период рекультивации

Расчет загрязнения атмосферы (РЗА) проводился на ПЭВМ по унифицированной программе УПРЗА-Эколог (версия 4.6) (фирма «Интеграл», Санкт-Петербург), согласованной и утвержденной АО «НИИ Атмосфера».

УПРЗА-Эколог реализует «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утвержденные приказом Минприроды России от 6 июня 2017 года N 273.

Основной задачей расчета рассеивания загрязняющих веществ является определение расчетных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы и сравнение их с предельно-допустимыми концентрациями (ПДК), установленными для каждого ингредиента.

Расчетный сезон - лето (как для наихудших условий рассеивания).

						ОВОС 01/22					Лист
											46
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата						

Параметры расчетного прямоугольника:

Код	Тип	Полное описание площадки					Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)	По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y				
1	Полное описание	2225571,90	451351,05	2228853,50	451351,05	3993,90	50,00	50,00	2,00

Расчеты проводились для всех источников выбросов и выбрасываемых ими загрязняющих и групп суммации в 6-ти вариантах с учетом этапности (неодновременности) проводимых работ:

*Техническая рекультивация:*

1 вариант: участок карьера №1+хоз-бытовая площадка (ист. № 6001, 6002, 6003, 6004, 6005, 6006, 6007);

2 вариант: участок карьера №3+хоз-бытовая площадка (ист. № 6001, 6002, 6008, 6009, 6010, 6011, 6012)

3 вариант: участок карьера №2+хоз-бытовая площадка (ист. № 6001, 6002, 6008, 6009, 6013, 6014, 6015)

*биологическая рекультивация:*

4 вариант: участок карьера №1 (ист. № 6016)

5 вариант: участок карьера №2 (ист. № 6017)

6 вариант: участок карьера №1 (ист. № 6018)

В программе «УПРЗА-эколог» определен способ учета проектируемых источников выбросов («+» - источник учитывается) путем суммирования полученной при рассеивании максимальной приземной концентрации с фоновым загрязнением.

Для нормирования выбросов было выбрано 24 расчетных точки на границе нормируемых территорий (границы жилой застройки и садовых участков) и СЗЗ.

**Перечень расчетных точек для проведения расчетов рассеивания**

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	2226151,00	452786,20	2,00	на границе жилой зоны	СТ Аксинья
2	2228497,70	450915,50	2,00	на границе жилой зоны	СТ Электровозостроитель
3	2228535,70	451439,90	2,00	на границе жилой зоны	Х. Яново Грушевский
4	2227141,18	449649,31	2,00	на границе жилой зоны	х. Обухов
5	2226576,98	451717,02	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ 100 м
6	2226586,22	451922,05	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ 100 м
7	2226780,57	451999,05	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ 100 м
8	2226946,83	451926,08	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ 100 м
9	2226994,05	451726,98	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ 100 м
10	2227068,90	451614,79	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ 100 м
11	2227216,33	451464,83	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ 100 м
12	2227297,62	451278,39	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ 100 м
13	2227279,72	451078,89	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ 100 м
14	2227075,91	451037,51	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ 100 м
15	2226894,94	451015,92	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ 100 м
16	2226777,30	450886,15	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ 100 м
17	2226573,33	450917,00	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ 100 м

18	2226526,36	451112,84	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ 100 м
19	2226604,20	451293,55	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ 100 м
20	2226805,52	451310,37	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ 100 м
21	2226989,21	451226,10	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ 100 м
22	2226909,10	451353,30	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ 100 м
23	2226712,87	451390,82	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ 100 м
24	2226576,54	451505,49	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ 100 м

РЗА выполнен в соответствии с метеохарактеристиками района расположения предприятия при скоростях ветра от 0,5 м/с до 10 м/с. Перебор направлений ветра проводился с интервалом 1<sup>0</sup> во всем диапазоне от 0<sup>0</sup> до 360<sup>0</sup>.

### Анализ полученных результатов РЗА на период рекультивации

Полученные величины приземных концентраций в каждой узловой точке расчетного поля представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации загрязняющих веществ, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям из числа возможных.

Результаты расчета показывают, что в период проведения работ в загрязнение атмосферного воздуха не превысит установленные гигиенические нормативы качества воздуха населённых мест.

В таблице 4.2.2. приведены данные по максимальным концентрациям загрязняющих веществ в расчетных точках в период рекультивационных работ.

Таблица 4.2.2.

### Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

код	наименование	Номер контрольной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники, дающие наибольший вклад		Принадлежность источника (площадка, цех)
			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	
<b>Техническая рекультивация</b>							
<b>1 вариант: участок карьера №1+хоз-бытовая площадка</b>							
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	8	0,99 / 0,72	----	6003	71,84	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 1
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	----	0,32 / 0,05	6003	8,93	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 1
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	8	0,15 / 0,06	----	6003	37,77	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 1
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	----	0,10 / 0,01	6003	2,33	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 1
0328	Углерод (Пигмент черный)	8	---- / 0,13	----	6003	99,47	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 1

						<b>ОВОС 01/22</b>	Лист
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата		48



0328	Углерод (Пигмент черный)	1	----	---- / 0,01	6003	69,12	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 1
0330	Сера диоксид	8	0,07 / 0,03	----	6003	44,80	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 1
0330	Сера диоксид	1	----	0,04 / 0,001	6003	3,09	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 1
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	8	---- / 0,0004	----	6002	100,00	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Промплощадка (хоз-бытовая зона)
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1	----	---- / 0,00002	6002	100,00	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Промплощадка (хоз-бытовая зона)
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	8	0,38 / 0,36	----	6003	6,17	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 1
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	----	0,36 / 0,0001	6003	0,26	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 1
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	8	---- / 0,03	----	6003	99,14	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 1
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1	----	---- / 0,002	6003	66,98	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 1
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	8	---- / 0,0021	----	6002	100,00	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Промплощадка (хоз-бытовая зона)
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	1	----	---- / 0,0001	6002	100,00	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Промплощадка (хоз-бытовая зона)
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	8	---- / 0,0012	----	6002	100,00	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Промплощадка (хоз-бытовая зона)
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	1	----	---- / 0,0001	6002	100,00	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Промплощадка (хоз-бытовая зона)
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	23	---- / 0,60	----	6007	93,34	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 1
2908	2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	1	----	---- / 0,03	6007	83,43	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 1
6043	Серы диоксид и сероводород	8	---- / 0,03	----	6003	98,86	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 1

6043	Серы диоксид и сероводород	1	----	---- / 0,002	6003	66,24	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 1
6204	Азота диоксид, серы диоксид	8	0,66 / 0,47	----	6003	70,16	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 1
6204	Азота диоксид, серы диоксид	1	----	0,22 / 0,03	6003	8,31	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 1

**2 вариант: участок карьера №3+хоз-бытовая площадка**

0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	20	0,98 / 0,71	----	6011	52,65	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 3
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	4	----	0,31 / 0,04	6008	6,02	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 3
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	20	0,15 / 0,06	----	6011	27,56	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 3
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	4	----	0,09 / 0,01	6008	1,55	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 3
0328	Углерод (Пигмент черный)	20	---- / 0,13	----	6011	73,28	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 3
0328	Углерод (Пигмент черный)	4	----	---- / 0,01	6008	52,86	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 3
0330	Сера диоксид	20	0,07 / 0,03	----	6011	32,66	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 3
0330	Сера диоксид	4	----	0,04 / 0,001	6008	2,06	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 3
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	8	---- / 0,0004	----	6002	100,00	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Промплощадка (хоз-бытовая зона)
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1	----	---- / 0,00002	6002	100,00	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Промплощадка (хоз-бытовая зона)
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	20	0,38 / 0,02	----	6011	4,49	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 3
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4	----	0,36 / 0,0004	6008	0,17	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 3
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	20	---- / 0,03	----	6011	73,09	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 3
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	4	----	---- / 0,0014	6008	52,45	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 3
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	8	---- / 0,0021	----	6002	100,00	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Промплощадка (хоз-бытовая зона)
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	1	----	---- / 0,0001	6002	100,00	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Промплощадка (хоз-бытовая зона)
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	8	---- / 0,0012	----	6002	100,00	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Промплощадка (хоз-бытовая зона)
2754	Алканы C12-19 (в	1	----	---- / 0,0001	6002	100,00	Плщ: Северо-восточная

						<b>ОВОС 01/22</b>	Лист
							<b>50</b>
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата		

	пересчете на С)						часть Обуховского место Цех: Промплощадка (хоз-бытовая зона)
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	17	---- / 0,51	----	6009	67,04	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 3
2908	2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	4	----	---- / 0,02	6012	70,42	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 3
6043	Серы диоксид и сероводород	20	---- / 0,03	----	6011	72,57	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 3
6043	Серы диоксид и сероводород	4	----	---- / 0,0015	6008	51,72	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 3
6204	Азота диоксид, серы диоксид	20	0,65 / 0,46	----	6011	51,40	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 3
6204	Азота диоксид, серы диоксид	4	----	0,22 / 0,03	6008	5,59	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 3

### 3 вариант: участок карьера №2+хоз-бытовая площадка

0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	21	0,81 / 0,62	----	6014	66,03	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 2
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3	----	0,31 / 0,12	6014	6,79	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 2
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	21	0,14 / 0,05	----	6014	31,37	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 2
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3	----	0,10/ 0,01	6014	1,74	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 2
0328	Углерод (Пигмент черный)	21	---- / 0,1	----	6014	100,00	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 2
0328	Углерод (Пигмент черный)	3	----	---- / 0,01	6014	64,12	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 2
0330	Сера диоксид	21	0,06 / 0,02	----	6014	38,04	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 2
0330	Сера диоксид	3	----	0,04 / 0,0001	6014	2,31	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 2
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	8	---- / 0,0004	----	6002	100,00	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Промплощадка (хоз-бытовая зона)
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1	----	---- / 0,00002	6002	100,00	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Промплощадка (хоз-бытовая зона)

								Лист
								51
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	ОВОС 01/22		

0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	21	0,38 / 0,02	----	6014	4,72	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 2
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3	----	0,36 / 0,001	6014	0,19	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 2
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	21	---- / 0,02	----	6014	100,00	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 2
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	3	----	---- / 0,0013	6014	63,93	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 2
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	8	---- / 0,0021	----	6002	100,00	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Промплощадка (хоз-бытовая зона)
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	1	----	---- / 0,0001	6002	100,00	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Промплощадка (хоз-бытовая зона)
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	8	---- / 0,0012	----	6002	100,00	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Промплощадка (хоз-бытовая зона)
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	1	----	---- / 0,0001	6002	100,00	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Промплощадка (хоз-бытовая зона)
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	11	---- / 0,9316	----	6015	100,00	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 2
2908	2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	3	----	---- / 0,0249	6015	90,34	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 2
6043	Серы диоксид и сероводород	21	---- / 0,0221	----	6014	100,00	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 2
6043	Серы диоксид и сероводород	3	----	---- / 0,0014	6014	63,42	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 2
6204	Азота диоксид, серы диоксид	21	0,54 / 0,35	----	6014	64,15	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 2
6204	Азота диоксид, серы диоксид	3	----	0,22 / 0,03	6014	6,30	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 2

### Биологическая рекультивация

#### 4 вариант: участок №1

0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	5	0,53 / 0,34	----	6016	48,26	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок №1
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	----	0,30 / 0,11	6016	7,93	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место

									Лист
									52
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	ОВОС 01/22			

							Цех: Участок №1
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	5	0,12 / 0,03	----	6016	17,99	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок №1
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	----	0,10 / 0,01	6016	1,99	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок №1
0328	Углерод (Пигмент черный)	5	---- / 0,07	----	6016	100,00	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок №1
0328	Углерод (Пигмент черный)	1	----	---- / 0,0065	6016	100,00	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок №1
0330	Сера диоксид	5	0,05 / 0,01	----	6016	26,39	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок №1
0330	Сера диоксид	1	----	0,04 / 0,001	6016	3,21	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок №1
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5	0,37 / 0,01	----	6016	3,67	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок №1
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	----	0,36 / 0,001	6016	0,35	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок №1
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	5	---- / 0,012	----	6016	100,00	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок №1
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1	----	---- / 0,0011	6016	100,00	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок №1
6204	Азота диоксид, серы диоксид	5	0,36 / 0,17	----	6016	46,42	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок №1
6204	Азота диоксид, серы диоксид	1	----	0,21 / 0,02	6016	7,41	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок №1

**5 вариант: участок №2**

0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	12	0,80 / 0,61	----	6017	65,67	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 2
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3	----	0,30 / 0,11	6017	7,39	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 2
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	12	0,14 / 0,05	----	6017	31,03	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 2
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3	----	0,10 / 0,01	6017	1,84	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 2
0328	Углерод (Пигмент черный)	12	---- / 0,15	----	6017	100,00	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 2
0328	Углерод (Пигмент черный)	3	----	---- / 0,0061	6017	100,00	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 2
0330	Сера диоксид	12	0,06 / 0,02	----	6017	42,37	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 2
0330	Сера диоксид	3	----	0,04 / 0,001	6017	2,98	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 2
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	12	0,38 / 0,02	----	6017	5,38	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 2
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись;	3	----	0,36 / 0,001	6017	0,24	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата

	угарный газ)						Цех: Участок № 2
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	12	---- / 0,023	----	6017	100,00	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 2
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	3	----	---- / 0,0010	6017	100,00	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 2
6204	Азота диоксид, серы диоксид	12	0,54 / 0,35	----	6017	63,99	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 2
6204	Азота диоксид, серы диоксид	3	----	0,21 / 0,02	6017	6,90	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 2

**б вариант: участок №3**

0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	20	0,83 / 0,64	----	6018	66,69	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 3
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	4	----	0,30 / 0,11	6018	5,99	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 3
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	20	0,14 / 0,05	----	6018	32,01	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 3
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	4	----	0,10 / 0,01	6018	1,48	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 3
0328	Углерод (Пигмент черный)	20	---- / 0,1522	----	6018	100,00	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 3
0328	Углерод (Пигмент черный)	4	----	---- / 0,0048	6018	100,00	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 3
0330	Сера диоксид	20	0,06 / 0,02	----	6018	43,49	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 3
0330	Сера диоксид	4	----	0,04 / 0,001	6018	2,39	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 3
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	20	0,39 / 0,03	----	6018	7,56	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 3
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4	----	0,36 / 0,001	6018	0,26	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 3
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	20	---- / 0,026	----	6018	100,00	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 3
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	4	----	---- / 0,0008	6018	100,00	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 3
6204	Азота диоксид, серы диоксид	20	0,56 / 0,37	----	6018	65,03	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 3
6204	Азота диоксид, серы диоксид	4	----	0,21 / 0,02	6018	5,59	Плщ: Северо-восточная часть Обуховского место Цех: Участок № 3

На основании таблицы 4.2.2. можно сделать следующие выводы:

- в период рекультивации уровень загрязнения атмосферного воздуха не будет превышать ПДК с учетом фона на границе СЗЗ, жилой застройки и границам садовых товариществ.

- расчетные значения максимально-разовых приземных концентраций загрязняющих веществ являются максимально возможными для периода проведения

						<b>ОВОС 01/22</b>	Лист
							54
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата		

работ, так как в расчетах закладывалось максимальное количество одновременно работающих источников, и принимались наихудшие условия рассеивания, характерные для теплого периода года;

Во всех расчетах загрязнения на период рекультивации, учет фона был произведен по диоксиду азота, оксиду углерода, оксиду азота и диоксиду серы, а так же для группы суммации 6204.

Для остальных загрязняющих веществ фон принимается «нулевым» (данные по фону отсутствуют).

Программный отчет и карты рассеивания на период строительства представлены в Приложении 9.

#### 4.3. Предложения по нормативам выбросов за весь период рекультивации (0,5 года + 3 года)

Код	Наименование вещества	Выброс веществ суц.	Выброс веществ суц.	Выброс веществ суц.
		<i>т/период (0,5 года, техническая рекультивация)</i>	<i>т/период (3 года, биологическая рекультивация)</i>	<i>т/период (всего)</i>
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,630148	0,627202	1,257350
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,102401	0,101918	0,204319
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,088108	0,113575	0,201683
0330	Сера диоксид	0,065570	0,071025	0,136595
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000002	-	0,000002
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,533955	0,599033	1,132988
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,152094	0,165995	0,318089
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	0,000013	-	0,000013
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,000699	-	0,000699
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	1,723723	-	1,723723
Всего веществ :		3,296713	1,678748	4,975461
В том числе твердых :		1,811831	0,113575	1,925406
Жидких/газообразных :		1,484882	1,565173	3,050055

#### 4.4. Выводы

Принимая во внимание, что проводимые работы по рекультивации связаны с временным локальным увеличением приземных концентраций вредных веществ в районе строительства по сравнению с фоновым загрязнением и учитывая фактор рассеивания загрязняющих веществ в воздушных потоках, можно сделать вывод, что работы по рекультивации земельного участка не окажут существенного негативного влияния на состояние атмосферного воздуха в районе работ.

Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха, создаваемого выбросами от площадки рекультивации, не выходит за пределы ПДК на границе ориентировочной СЗЗ и границе нормируемых объектов.

						ОВОС 01/22	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		56



## 5. ВОЗДЕЙСТВИЕ ШУМА

### 5.1. Общие положения, цели и задачи разработки подраздела

Настоящим подразделом рассматривается воздействие шума, производимого проектируемым объектом на нормируемые территории в период проведения работ по рекультивации, в частности определяются источники шума, их характеристики и проводятся расчеты затухания звука при распространении на местности, применяемые для прогнозирования уровней шума.

Подраздел разработан на основе следующих нормативно-методических документов:

- ФЗ от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».
- СНиП 23-03-2003 (СП 51.13330.2011) «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003» (с Изменением N 1)
- ГОСТ 31295.2-2005 (ИСО 9613-2:1996) «Шум. Затухание звука при распространении на местности».

В соответствии с этими документами проводится оценка шумового воздействия рассматриваемого объекта на окружающую среду.

### 5.2. Влияние шума на организм человека

Шум оказывает на человека вредное воздействие. Это воздействие зависит от уровня и характера шума, его продолжительности и индивидуальных особенностей человека. Уровень шума в 20–30 дБ практически безвреден для человека. Это естественный шумовой фон, без которого невозможна человеческая жизнь.

Шум уровня до 65 дБ вызывает раздражение, носящее лишь психологический характер. Особенно отрицательно это сказывается при умственной работе. Зачастую такой шум, производимый самим человеком, не беспокоит его, в то время как посторонний вызывает раздражение.

При уровне шума 65–85 дБ возможно его физиологическое воздействие. Через волокна слуховых нервов раздражение шумом передается в центральную и вегетативную нервную системы, а через них воздействует на внутренние органы, приводя к изменениям в функциональном состоянии организма, влияет на психическое состояние человека. Так, при указанном уровне шума, пульс и давление крови повышаются, сосуды сужаются, что снижает снабжение организма кровью, и человек быстрее устает. Установлено, что при работах, требующих внимания, при увеличении уровня шума с 65 до 85 дБ имеет место снижение производительности труда на 30 %. Помимо частоты и уровня громкости шума, на развитие тугоухости влияют возраст, слуховая чувствительность, продолжительность, характер действия шума, ряд других причин. Болезнь развивается постепенно, поэтому особенно важно заранее принять соответствующие меры защиты от шума.

Под влиянием сильного шума, особенно высокочастотного, в органе слуха происходят необратимые изменения. При высоких уровнях шума понижение

						ОВОС 01/22	Лист
							57
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

слуховой чувствительности наступает уже через 1–2 года работы, при средних уровнях она обнаруживается гораздо позднее, через 5–10 лет. Последовательность, с которой происходит утрата слуха, сейчас хорошо изучена. Сначала интенсивный шум вызывает временную потерю слуха. В нормальных условиях через день или два слух восстанавливается. Но если воздействие шума продолжается месяцами или, как это имеет место в промышленности, годами, восстановление не происходит, и временный сдвиг порога слышимости превращается в постоянный.

Шум мешает нормальному отдыху и восстановлению сил, нарушает сон. Систематическое недосыпание и бессонница ведут к тяжелым нервным расстройствам.

Шум оказывает вредное влияние на зрительный и вестибулярный анализаторы, снижает устойчивость ясного видения и рефлекторной деятельности. Шум способствует увеличению числа всевозможных заболеваний еще и потому, что он угнетающе действует на психику, способствует значительному расходованию нервной энергии, вызывает душевное недовольство и протест.

Транспортный или производственный шум действует угнетающе на человека – утомляет, раздражает, мешает сосредоточиться. Как только такой шум смолкает, человек испытывает чувство облегчения и покоя. Воздействие шума уровнем 85 дБ и выше приводит к нарушениям органов слуха. Риск потери слуха у работающих при шуме 85 дБ составляет 3 %, при 90 дБ – 10 %, при 100 дБ – 29 %. Кроме того, усиливается влияние шума на систему кровообращения, ухудшается деятельность желудка и кишечника, появляется ощущение тошноты, головная боль и шум в ушах. У работающих в шумных цехах через 10–12 лет развивается гипертония, а у работающих при импульсном шуме признаки гипертонии появляются уже через 2–3 года. Шум уровня 120 дБ и выше оказывает механическое действие на весь организм. Звук, проникая через кожу, вызывает механические колебания тканей, в результате чего происходит разрушение нервных клеток, разрывы мелких кровеносных сосудов, лопаются барабанные перепонки. Звук в 130 дБ уже вызывает у человека болевое ощущение, а в 150 дБ становится для него непереносимым. Звук в 180 дБ вызывает усталость металла, а при 190 дБ происходит разрушение клепанных соединений.

### **5.3. Шумовое воздействие проводимых работ на окружающую среду**

Определение шумового воздействия в период проведения строительно-монтажных работ осуществляется в соответствии с данными раздела ПОС.

Продолжительность рекультивации объекта составляет 0,5 года для технического этапа и 3 года для биологического этапа и зависит от технических возможностей совмещения работ и сезона проведения работ.

Работы по рекультивации ведутся в дневное время суток.

Основными источниками шума являются строительная и автомобильная техника.

Шумовые характеристики строительной техники и механизмов, принятых для расчета, приведены в Приложении 17. В случае отсутствия информации

						<b>ОВОС 01/22</b>	Лист
							58
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

использованы показатели технических характеристик ближайших аналогов (соответствующей мощности, производительности, грузоподъемности и пр.).

Перечень источников шума с шумовыми характеристиками представлен в следующей таблице.

№ п/п	Наименование машин	Кол-во машин	Принятый аналог	№ ИШ	Расстояние до точки измер. м	Уровень шума			
						Экв. Уровень звука, дБА		Макс.уровень звука, дБА	
						Для 1 ед.	Суммарный	Для 1 ед.	Суммарный
<b>Техническая рекультивация</b>									
<b>1 участок+хоз-бытовая площадка</b>									
1.	Бульдозер	1	Бульдозер ДЗ-101	ИШ 1	7,5	76	79	82	82
2.	Экскаватор	1	Экскаватор О-3322	ИШ 2	7,0	71	75	76	76
3	Автосамосвалы	Всего 2, одновременно 1	КАМАЗ 65115	ИШ 3	7	72	для 2-х ед. 76	78	для 2-х ед. 80
4	Автомобиль - топливозаправщик	1	КАМАЗ 65115	ИШ 4	7	72	72	78	78
<b>2 участок+хоз-бытовая площадка</b>									
5	Бульдозер	1	Бульдозер ДЗ-101	ИШ 5	7,5	76	79	82	82
6	Экскаватор	1	Экскаватор О-3322	ИШ 6	7,0	71	75	76	76
7	Автосамосвалы	Всего 2, одновременно 1	самосвал КАМАЗ 65115	ИШ 7	7	72	для 2-х ед. 76	78	для 2-х ед. 80
8	Автомобиль - топливозаправщик	1	КАМАЗ 65115	ИШ 8	7	72	72	78	78
<b>3 участок</b>									
9	Бульдозер	1	Бульдозер ДЗ-101	ИШ 9	7,5	76	79	82	82
10	Экскаватор	1	Экскаватор О-3322	ИШ 10	7,0	71	75	76	76
11	Автосамосвалы	Всего 2, одновременно 1	самосвал КАМАЗ 65115	ИШ 11	7	72	для 2-х ед. 76	78	для 2-х ед. 80
12	Автомобиль - топливозаправщик	1	КАМАЗ 65115	ИШ 12	7	72	72	78	78
<b>Биологическая рекультивация</b>									
<b>1 участок</b>									
13	Трактор	Всего 3, одновременно 1	Бульдозер ДЗ-101 (на базе трактора)	ИШ 13	7,5	76	79	82	82
<b>2 участок</b>									
14	Трактор	Всего 3, одновременно 1	Бульдозер ДЗ-101 (на базе трактора)	ИШ 14	7,5	76	79	82	82
<b>3 участок</b>									
15	Трактор	Всего 3, одновременно 1	Бульдозер ДЗ-101 (на базе трактора)	ИШ 15	7,5	76	79	82	82

## Санитарно-гигиенические требования и выбор расчетных точек

В качестве допустимых уровней в расчетных точках приняты допустимые уровни для границ СЗЗ и территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам (СанПиН 1.2.3685-21).

Нормируемыми параметрами постоянного шума являются уровни звукового давления  $L$ , дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц, а также уровни звука  $L_A$ , дБА.

### Допустимые уровни шума для нормируемых территорий

N п/п	Назначение помещений или территорий	Время суток	Для источников постоянного шума									Для источников непостоянного шума		
			Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука $L(A)$ , дБА	Эквивалентные уровни звука ( $L_{Aэкв.}$ ), дБА	Максимальные уровни звука ( $L_{Aмакс.}$ ), дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
14	Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций	с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	55	70
		С 23 до 7 ч.	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	45	60
15	Границы санитарно-защитных зон	с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	55	70
		С 23 до 7 ч.	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	45	60

Выбор расчетных точек (РТ) на границе жилой зоны определяется с учетом планировочной ситуации в соответствии с п. 12 СНИП 23-03-2003 (на расстоянии 2 м от фасада здания, обращенного в сторону источника шума и высоте 1,5 м от уровня поверхности).

В расчетах заложены контрольные точки на границе нормируемых территорий (на территории садовых участков и границе СЗЗ 100 м).

																			Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата														60

## Характеристика расчетных точек для проведения расчетов шума

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	2226151,00	452786,20	2,00	на границе жилой зоны	СТ Аксинья
2	2228497,70	450915,50	2,00	на границе жилой зоны	СТ Электровозостроитель
3	2228535,70	451439,90	2,00	на границе жилой зоны	Х. Яново Грушевский
4	2227141,18	449649,31	2,00	на границе жилой зоны	х. Обухов
5	2226576,98	451717,02	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ 100 м
6	2226586,22	451922,05	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ 100 м
7	2226780,57	451999,05	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ 100 м
8	2226946,83	451926,08	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ 100 м
9	2226994,05	451726,98	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ 100 м
10	2227068,90	451614,79	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ 100 м
11	2227216,33	451464,83	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ 100 м
12	2227297,62	451278,39	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ 100 м
13	2227279,72	451078,89	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ 100 м
14	2227075,91	451037,51	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ 100 м
15	2226894,94	451015,92	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ 100 м
16	2226777,30	450886,15	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ 100 м
17	2226573,33	450917,00	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ 100 м
18	2226526,36	451112,84	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ 100 м
19	2226604,20	451293,55	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ 100 м
20	2226805,52	451310,37	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ 100 м
21	2226989,21	451226,10	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ 100 м
22	2226909,10	451353,30	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ 100 м
23	2226712,87	451390,82	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ 100 м
24	2226576,54	451505,49	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ 100 м

### 5.4. Определение ожидаемых уровней звукового давления в расчетных точках

Расчет уровней звукового давления от совокупности источников в любой точке выполняется с учетом геометрической дивергенции, звукопоглощения атмосферой, влияния земли и отражения звука препятствиями в соответствии с формулами ГОСТ 31295.2-2005 и СНиП 23-03-2003 (СП 51.13330.2011),

Акустические расчеты в период строительства выполнены для 6 вариантов в соответствии с разбивкой выполняемых работ по этапам.

Расчет эквивалентных и максимальных уровней шума от всех одновременно работающих ИШ в расчетных точках на границе нормируемых территорий произведены программой «Эколог-Шум», версия 2 (Фирма «Интеграл»).

Программа основана на следующих методических документах:

1.«Защита от шума» Актуализированная редакция, СНиП 23-03-2003, Москва, 2011 г

Расчеты проводились для дневного времени суток.

						ОВОС 01/22	Лист
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата		61

**Результаты расчетов УЗД в расчетных точках на нормируемых объектах  
(для точек с максимальными значениями УЗД)**

№ РТ	Показатель	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц									LAэкв. , дБА	LАmax , дБА
		32,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
<b>Технический этап</b>												
1 участок												
РТ 5	УЗД проектируемых ИШ	52.3	55.3	59.1	54.9	50.6	49.3	43.5	34.1	22.2	53.70	64.30
	<b>ПДУ с 7.00 до 23.00</b>	<b>90</b>	<b>75</b>	<b>66</b>	<b>59</b>	<b>54</b>	<b>50</b>	<b>47</b>	<b>45</b>	<b>44</b>	<b>55</b>	<b>70</b>
2 участок												
РТ 8	УЗД проектируемых ИШ	51.6	54.6	58.3	54	49.6	48.2	42.1	32.3	18.5	52.70	62.10
	<b>ПДУ с 7.00 до 23.00</b>	<b>90</b>	<b>75</b>	<b>66</b>	<b>59</b>	<b>54</b>	<b>50</b>	<b>47</b>	<b>45</b>	<b>44</b>	<b>55</b>	<b>70</b>
3 участок												
РТ 12	УЗД проектируемых ИШ	51.9	54.9	58.6	54.3	50.1	48.7	42.8	33.4	21.2	53.20	64.20
	<b>ПДУ с 7.00 до 23.00</b>	<b>90</b>	<b>75</b>	<b>66</b>	<b>59</b>	<b>54</b>	<b>50</b>	<b>47</b>	<b>45</b>	<b>44</b>	<b>55</b>	<b>70</b>
<b>биологический этап</b>												
1 участок												
РТ 5	УЗД проектируемых ИШ	52.1	55	58.8	54.5	50.1	48.7	42.6	32.8	19	53.20	63.80
	<b>ПДУ с 7.00 до 23.00</b>	<b>90</b>	<b>75</b>	<b>66</b>	<b>59</b>	<b>54</b>	<b>50</b>	<b>47</b>	<b>45</b>	<b>44</b>	<b>55</b>	<b>70</b>
2 участок												
РТ 8	УЗД проектируемых ИШ	52.7	55.7	59.5	55.3	51.1	49.8	43.9	34.3	21.4	54.20	65.70
	<b>ПДУ с 7.00 до 23.00</b>	<b>90</b>	<b>75</b>	<b>66</b>	<b>59</b>	<b>54</b>	<b>50</b>	<b>47</b>	<b>45</b>	<b>44</b>	<b>55</b>	<b>70</b>
3 участок												
РТ 12	УЗД проектируемых ИШ	49.8	52.8	56.6	52.3	48	46.7	40.9	31.6	19.7	51.20	64.10
	<b>ПДУ с 7.00 до 23.00</b>	<b>90</b>	<b>75</b>	<b>66</b>	<b>59</b>	<b>54</b>	<b>50</b>	<b>47</b>	<b>45</b>	<b>44</b>	<b>55</b>	<b>70</b>

**5.5. Выводы**

Согласно результатам акустического расчета уровень шума от источников проектируемого объекта на границе нормируемых территорий не превышает ПДУ, установленных СанПиН 1.2.3685-21.

Следовательно, разработка дополнительных шумозащитных мероприятий не требуется.

						<b>ОВОС 01/22</b>	Лист
							62
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

## 6. ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ИСТОЩЕНИЯ

### 6.1. Общие положения, цели и задачи разработки подраздела

Принятые в проекте технические решения направлены на максимальное уменьшение негативного воздействия объекта в период проведения работ по рекультивации на состояние водного бассейна.

Проектом не предусматривается строительство/эксплуатация на рассматриваемой территории каких-либо объектов, которые могли бы привести к загрязнению водных ресурсов (балка Сусол и р. Грушевка).

Данный подраздел выполнен на основании и в соответствии со следующими нормативными материалами:

- ФЗ 7 «Об охране окружающей природной среды»;
- Пособием по составлению раздела проекта (рабочего проекта) «Охрана окружающей природной среды» подраздел к СНиП 1.02.01-95 «Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения», Госстрой СССР, ЦНИИ проект, Москва 1995 г.;
- 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"

### 6.2. Водопотребление на объекте в период проведения работ

Использование воды будет осуществляться только на этапе технической рекультивации на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды хоз-зоны (промплощадки). На этапе биологической рекультивации организация хоз-зоны не предусмотрена, таким образом, водоснабжение и водоотведение не потребуется.

Доставка питьевой воды будет производиться в многоразовых (оборотных) бутылках емкостью по 20 литров. Расход воды на питьевые нужды на одного работающего составляет до 3 л в сутки (в летний период). Таким образом, питьевое потребление составит (5 человек в смену), составляет 0,015 м<sup>3</sup>/сутки.

Питьевая вода, поставляемая в бутылках должна отвечать требованиям:

- Органолептические показатели (запах, привкус, цветность, мутность);
- Токсикологические показатели (алюминий, свинец, мышьяк, фенолы, пестициды);
- Показатели, влияющие на органолептические свойства воды (рН, жесткость общая, нефтепродукты, железо, марганец, нитраты, кальций, магний, окисляемость перманганатная, сульфиды);
- Химические вещества, образующиеся при обработке воды (хлор остаточный свободный, хлороформ, серебро);

						ОВОС 01/22	Лист
							63
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- Микробиологические показатели (термотолерантные колиформы или E.coli, ОМЧ).

Все эти требования должны отвечать СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода».

Предусматривается так же заполнять баки для воды емкостью по 200 литров (или 0,2 м<sup>3</sup>), расположенные в туалетах, привозной водой. Вода доставляется автоцистерной для воды. Объем, потребляемый для бытовых нужд в туалете, составляет 0,035 м<sup>3</sup> в сутки. Вода, поставляемая для бытовых нужд должна отвечать требованиям СанПиН 2.1.4.1110-02" «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения» и Федеральному закону Российской Федерации «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-ФЗ от 30 марта 1999 г.

В связи с отсутствием капитальных строений и пожароопасных объектов на территории объекта, автоматическое пожаротушение не предусматривалось.

В связи с тем, что поставку воды на объект предусматривается производить ежедневно и в небольших количествах, в проекте резервирование воды не предусматривается.

Противопожарные мероприятия предусматривают использование огнетушительных баллонов и песка. При производстве работ следует соблюдать правила пожарной безопасности.

#### **Расход воды за расчетный период проведения работ**

Наименование	Норматив потребления на 1 чел. в сут.	Кол-во работников	Расход воды	
			м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /период (160 дней)
Хозяйственно-бытовые нужды:				
- умывальник в туалете	0,007	5	0,035	5,600
- умывальник в бытовом вагончике	0,012	5	0,060	9,600
Питьевые нужды	0,003	5	0,015	2,400
Итого			0,110	17,600

#### **6.3. Водоотведение сточных вод в период проведения работ**

Отвод бытовых сточных вод бытового помещения (мобильный вагон-бытовка), состоящих из использованной воды умывальника, осуществляется в водонепроницаемый приемный бак, емкостью 0,300 м<sup>3</sup>. На территории площадки предусмотрена 1 мобильная туалетная кабина.

Отвод бытовых сточных вод биотуалета, состоящих из использованной воды умывальника и фекальных отходов, осуществляется в водонепроницаемый приемный бак мобильной туалетной кабины емкостью 0,200 м<sup>3</sup>. В качестве жидкости для биотуалета используется реагент «TurboTubes», который устраняет запах, разлагает и дезинфицирует отходы. Расход реагента 200 мл на 10 литров отходов. Вывоз накопившихся отходов при эксплуатации биотуалета и из

						<b>ОВОС 01/22</b>	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		64





#### **6.4. ВЫВОДЫ**

В период проведения работ организуется сбор хоз-бытовых сточных вод в специальные емкости для дальнейшего транспортирования лицензированной организацией на очистные сооружения.

Таким образом, негативное воздействие проводимых работ по рекультивации на поверхностные и подземные воды отсутствует.

						<b>ОВОС 01/22</b>	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		66

## **7. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА ТЕРРИТОРИЮ И ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ**

### **7.1. Общие положения, цели и задачи разработки подраздела**

Принятые в проекте технические решения, направлены на максимальное уменьшение негативного воздействия проводимых работ по рекультивации на состояние земельных ресурсов территории.

Данный подраздел выполнен на основании и в соответствии со следующими нормативными материалами:

- Закон РФ «Об охране окружающей природной среды»;
- Земельный кодекс Российской Федерации
- Федеральный закон Российской Федерации от 24 июня 1998г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»
- Пособие по составлению раздела проекта (рабочего проекта) «Охрана окружающей природной среды» подраздел к СНиП 1.02.01-95 «Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения», Госстрой СССР, ЦНИИ проект, Москва 1995 г.;
- ГОСТ 17.4.1.02-83. Охрана природы. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнений.
- ГОСТ 17.4.3.01-83. Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб.
- ГОСТ 17.4.3.03-85. Охрана природы. Почвы. Общие требования к методикам определения загрязняющих веществ.
- ГОСТ 17.4.4.02-84. Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа.

### **7.2. Основные виды воздействий на территорию и 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 утратили первоначальную хозяйственную ценность и являются источником отрицательного воздействия на окружающую среду.

Намечаемая деятельность – рекультивация земельного участка, представляет собой мероприятия по предотвращению деградации земель и восстановлению их плодородия 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" (вместе с "Правилами проведения

						<b>ОВОС 01/22</b>	Лист
							67
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата		

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. Поэтому намечаемая деятельность не будет воздействовать на геологическую среду и другие компоненты природной среды, а наоборот, направлена на их восстановление.

Селективная выемка и складирование почвенно-растительного слоя (ПРС), согласно решениям проектной документации, относится к вскрышным работам. Снятый ПРС складировается в отвалы штабельного типа высотой 10 метров. Объем грунта в отвалах 68393 м<sup>3</sup>. Отсыпка отвалов ПРС производится в соответствии с календарными планами вскрышных и отвальных работ, согласно решениям проектной документации. Так как срок хранения ПРС в отвале превышает 2 года, то поверхность отвала и его откосы должны быть засеяны многолетними травами для предотвращения водной и ветровой эрозии.

Погашение уступов карьера производится по литологическим разностям под углом естественного откоса (40° для вскрышных пород, 30° для песка). При этом, на участке разработки №1 в западном борту карьера для повышения его устойчивости оставляется предохранительная берма шириной не менее 8 м. Так как углы погашенных бортов карьера соответствуют устойчивым углам для пород их слагающих, выколаживание откосов не планируется. В рамках рекультивационных работ в качестве противоэрозионных мероприятий предусматриваются:

- задернение откосов карьерных выемок посевом трав-пластообразователей;
- защита западного борта карьерной выемки от атмосферных осадков, стекающих с прилегающих площадей, нагорной канавой, предусмотренной решениями проекта.

Направление рекультивации площади подошвы карьера, промплощадки, площади под временными отвалами, технологическими проездами и дорогами принято сельскохозяйственное (пастбище). Главным условием сельскохозяйственного направления рекультивации является наличие корнеобитаемого слоя почвы или грунта, обладающего необходимым плодородием. По инженерно-геологической характеристике пригодными для биологической рекультивации являются гумусированные горизонты почвы – в качестве плодородного слоя. С этой целью ПРС, снятый с площади карьера, промплощадки и т.д., до начала его разработки и хранящийся в отвалах ПРС будет перемещен на рекультивируемые площади.

Еще одним важным фактором, влияющим на состояние территории в период проведения работ – это образование отходов от проведения работ.

						ОВОС 01/22	Лист
							68
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

### 7.3. Характеристика объекта (проводимых работ) как источника образования отходов

В разделе представлены сведения об отходах, образующихся в процессе проведения работ по рекультивации.

В разделе выполнена предварительная расчетная инвентаризация источников образования (собственных) отходов, образующихся в период проведения работ по рекультивации и мест их накопления.

Источником образования отходов в период проведения работ по рекультивации объекта будет жизнедеятельность людей, занятых в процессе работ.

#### ***Расчёт и обоснование количества образования отходов на период работ по рекультивации***

В процессе рекультивации будет использоваться спецтехника. На площадке рекультивации не предусмотрен ремонт спецтехники и транспорта.

Поэтому отходов от обслуживания транспорта и техники образовываться не будет.

В период биологической рекультивации не требуется организация ночной стоянки техники и хоз-зоны. Все работы по биологической рекультивации будут выполняться силами подрядных с/х организаций «одним разом».

#### Отходы временной инфраструктуры площадки хоз-зоны

Основными отходами от объектов временной инфраструктуры на период технической рекультивации являются бытовые отходы и отходы из мобильных туалетов.

#### Бытовые отходы

#### ***1). Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) 7 33 100 01 72 4***

Мусор от бытовых помещений образуется в процессе жизнедеятельности работающего персонала, количество которого, составляет 5 человек относится к категории ТКО.

Количество ТБО на период строительства определены согласно "Сборника методик по расчету объемов образования отходов". – СПб, 2001 по следующей формуле:

$M = N * m * p * g$ , (т/период строительства),

где N – количество ТБО согласно "Сборника...", (0,22 м<sup>3</sup>/год);

m – количество работающего персонала, чел.;

p – период строительства, мес.;

g – плотность бытовых отходов, т/м<sup>3</sup> (0,175).

$M = 0,22 * 5 * (6/12) * 0,175 = 0,096$  т/период.

#### ***2). Отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин 7 32 221 01 30 4***

						ОВОС 01/22	Лист
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата		69

Отход образуется от использования биотуалетов рабочим персоналом. Ориентировочное количество отхода данного вида рассчитывается следующим образом:

$$M = N * m * k1 * D * 10^{-3},$$

где: M – количество образующихся отходов, т/год;

N – количество работающих, чел.

m – количество пастообразных и жидких нечистот от одного человека в сутки (принимается равным 1,23 кг/сут.);

k1 – коэффициент использования туалета на рабочем месте (принимается равным 0,3 за 8-ми часовую смену);

D – количество смен (принимается равным из расчета продолжительности строительства 160 дней.

Количество отходов из туалета:

$$M = 5 * 1,23 * 0,3 * 160 * 10^{-3} = 0,295 \text{ т/период.}$$

Обработка, утилизация, обезвреживание и размещение данных отходов на территории объекта не производится.

Ответственность за сбор, сортировку, вывоз и утилизацию отходов несут отходообразователи.

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 строительного участка. Журнал заполняется ежемесячно, с указанием данных по количеству образования каждого вида отхода с записью дальнейших операций по их использованию, передаче, утилизации.

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.

Отходы, образовавшиеся в результате жизнедеятельности сотрудников подрядной организации, занятых на площадке строительства, собираются в специальные металлические емкости или контейнеры, установленные в местах накопления отходов на стройплощадке.

Бытовые отходы (мусор от бытовых помещений), относящиеся к категории твердых коммунальных отходов (ТКО) подлежат передаче по договору Региональному оператору, с учётом того, что периодичность вывоза должна быть для бытовых отходов не реже, чем 1 раз в три дня (Санитарные правила содержания территорий населенных мест СанПиН 42-128-4690-88).

Периодичность вывоза отходов определяется степенью их токсичности, емкостью тары для временного хранения, нормативами предельного накопления, правилами техники безопасности, а также грузоподъемностью транспортных средств, осуществляющих вывоз отходов.

						ОВОС 01/22	Лист
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата		70



## 8. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ И ЖИВОТНЫЙ МИР

В настоящий момент животный мир объекта рекультивации очень скуден и представлен в основном мышевидными грызунами. Орнитофауна рассматриваемой территории представлена отрядом воробьиных (ворона серая, галка). Восстановление нарушенных земель с последующим озеленением территории приведет к созданию условий, пригодных для обитания определенных видов животных, улучшению условий обитания, размножения и кормовой базы. По окончании работ животное население восстановится за счет миграций с прилегающих территорий.

Так как на данной территории отсутствуют ценные и редкие виды животных и растений, то воздействие объекта при проведении работ на животный 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 для птиц из-за способности их 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.

						ОВОС 01/22	Лист
							72
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



## **9. Меры по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности.**

### **9.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха на период рекультивации**

Выбросы загрязняющих веществ, при проведении рекультивационных работ, носят временный характер. Для снижения воздействия со стороны объекта в период рекультивации на состояние воздушной среды в районе проведения работ, предусмотрены мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Мероприятия по уменьшению выбросов в воздушную среду в период работ включают:

- снижение пылеобразования в отвалах грунта и внутренних дорогах в теплый период года путем периодического полива поверхностей водой,
- контроль за работой техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе. Стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе;
- контроль за точным соблюдением технологии производства работ;
- рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- обеспечение профилактического ремонта дизельных механизмов;
- регулярное проведение работ по контролю токсичности отработанных газов.

### **9.2 Мероприятия по защите от шума**

Для гарантированного обеспечения предельно допустимых уровней шума, предусматриваются следующие шумозащитные мероприятия:

- соблюдение технологии производства рекультивационных работ;
- использование малошумной современной строительной техники;
- строгое соблюдение технологических карт производственных процессов;
- строгое соблюдение периодичности и графика проведения работ;
- максимальное использование ручного труда.

### **9.3. Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод.**

Участки рекультивации полностью находятся вне водоохранных зон поверхностных водных объектов (р. Грушевка, б. Сусол). В связи с этим влияние проектируемого объекта на водные объекты прогнозируется минимальным при условии выполнения ряда организационно-технических мероприятий по защите поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения:

- для исключения загрязнения дождевыми и талыми водами участков предусматривается устройство нагорной канавы вдоль борта карьерной выемки;
- для исключения пролива ГСМ заправка производится на специально оборудованной площадке хоз-зоны с помощью автозаправщиков с применением металлических поддонов.

						<b>ОВОС 01/22</b>	Лист
							73
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- сточные воды, образуемые при хозяйственно-бытовом использовании питьевой воды, направляются в герметичную емкость, из которой вывозятся на очистные сооружения;

- в период проведения работ предусматривается оснащение объекта биотуалетом, инвентарными контейнерами для бытовых отходов;

- организовывается регулярный вывоз мусора, бытовых сточных вод и отходов в специально отведенные для этих целей места, согласованные с контролирующими органами в области охраны окружающей среды.

- осуществление противоэрозионных мероприятий путем создания устойчивого растительного покрова;

Данные мероприятия минимизируют негативные воздействия от проектируемого объекта на поверхностные и подземные воды

#### **9.4. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова.**

Рекультивация нарушенных земель по сути своей направлена на охрану окружающей среды, т.е. является природоохранным мероприятием. Вместе с тем, и при проведении природоохранных мероприятий следует свести к минимуму негативное влияние применяемых технологий, используемой техники, материалов на окружающую среду.

Проектом предусмотрено максимальное использование щадящей ручной обработки почвы, что сводит к минимуму разрушение почвенно-растительного слоя, в значительной мере гарантирует сохранение и ускорение самозарастания участков аборигенной растительностью, во избежание дополнительного нарушения живого напочвенного покрова.

Для минимизации вредного воздействия проводимых работ на окружающую природную среду необходимо проведение комплекса организационно-технических мероприятий.

В период проведения работ будет организован вывоз верхнего почвенно-растительного слоя в специально отведенные места с целью сохранения и использования в дальнейшем при обратной засыпке на биологическом этапе рекультивации.

Для защиты грунтовой поверхности от загрязнений необходимо соблюдать мероприятия по безопасному обращению с отходами и технологический режим производства, исключающий загрязнение грунтов.

В целях недопущения загрязнения почвенного покрова предусмотрены следующие основные мероприятия:

- проведение работ строго в границах отведенной под производство работ территории, не допуская сверхнормативного изъятия дополнительных площадей, связанного с нерациональной организацией строительного потока;

- передвижение строительной техники организуется только по временным дорогам.

						<b>ОВОС 01/22</b>	Лист
							74
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата		

- запрет на передвижение транспортных средств вне установленных транспортных маршрутов;
- запрет захламления зоны строительным мусором, производственными отходами, а также ее загрязнения ГСМ;
- запрет сжигания отходов на территории объекта работ;
- осуществление заправки строительной техники автозаправщиком на специальных поддонах во избежание замазучивания почвенного покрова;
- техническое обслуживание, мойка и ремонт автотранспорта будут осуществляться на территории специализированных предприятий.
- осуществление контроля уплотнения и мощности отсыпаемых слоев используемого грунта в течении всего цикла по формированию рельефа;
- рациональное использование материальных ресурсов, снижение объемов отходов производства с их утилизацией и обезвреживанием;
- оснащение строительной площадки инвентарными контейнерами с крышками для временного накопления всех видов отходов.

На этапе биологической рекультивации территории будут озеленены, так как зеленые насаждения создают благоприятный микроклимат, способствуют уменьшению пыли, газа, шума.

Предусмотрено озеленение территории, а также укрепление откосов посевом трав, обеспечивающих защиту от эрозии.

#### **9.5. Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира**

Так как на данной территории отсутствуют ценные и редкие виды животных и растений, занесенные в Красную книгу Ростовской области, то воздействие объекта в период проведения работ на животный мир будет незначительным.

Негативными лимитирующими факторами воздействия на всех животных является антропогенное беспокойство. Однако этот фактор не представляет серьезной опасности для птиц из-за способности их 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.

В качестве общих мероприятий можно рекомендовать:

- работы проводить строго в границах отвода земельного участка;
- запрещено сжигание отходов и иных материалов, а также иные действия, создающие пожароопасную обстановку;
- содержание территории объекта в чистоте.

						<b>ОВОС 01/22</b>	Лист
							75
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

## **9.6. Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте рекультивации и последствий их воздействия на экосистему региона.**

Мероприятия по рекультивации не будут относиться к опасным работам, при условии соблюдения комплекса организационных мероприятий, предусмотренных проектом.

При проведении работ основными источниками угрозы создания аварийной ситуации являются технические ошибки обслуживающего персонала, нарушение техники безопасности и правил пожарной безопасности.

В качестве вероятной аварийной ситуации, которая может возникнуть на объекте – это возникновение пожара.

Для обеспечения противоаварийных мероприятий необходимо предусмотреть:

- своевременный инструктаж персонала и соблюдение правил техники безопасности на объекте;
- первичные средства пожаротушения;
- профессиональный отбор, обучение персонала, проверка их знаний и навыков безопасности труда;
- применение средств защиты работников;
- соблюдение установленного порядка и организованности на каждом рабочем месте, высокой технологической и трудовой дисциплины.

При проливе ГСМ проводятся следующие мероприятия:

- оценка масштаба пролива и требуемое количество человек для его ликвидации;
- локализация разлива, если он значительный и распространяется по рельефу;
- ликвидация путем засыпки пятна разлива имеющимся грунтом.

Предусмотренные мероприятия позволяют исключить вредное влияние объекта на экосистему в аварийных ситуациях и гарантируют экологическую безопасность при нормальной работе и соблюдении всех правил эксплуатации и безопасности, а при аварии гарантирует её локализацию без отрицательных экологических последствий и выхода за пределы объекта.

						<b>ОВОС 01/22</b>	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		76

## 10. Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при проведении намечаемой деятельности

Производственный экологический контроль, в соответствии со статьей 67 Федерального Закона Российской Федерации от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды.

Цели и задачи производственного экологического контроля.

Целями и задачами производственного экологического контроля являются:

- контроль качества выполнения планов мероприятий по охране окружающей среды, графиков контроля источников выбросов, объектов переработки, размещения отходов;

- контроль выполнения требований действующего природоохранного законодательства, норм и правил, инструкций, предписаний по вопросам охраны окружающей природной среды;

- периодическое проведение анализа результатов природоохранной деятельности, принятие мер к устранению выявленных нарушений;

- осуществление координации и контроля природоохранной деятельности в подразделениях предприятия, приведение технической документации и технических процессов в соответствие с нормами и требованиями;

- проведение анализа технологических процессов на соответствие современным природоохранным требованиям и представление соответствующих предложений руководителю предприятия;

- осуществление руководства и обеспечение работами по проведению инструментального контроля состояния окружающей среды на предприятии, инвентаризации источников выбросов, при систематическом и выборочном отборе и анализе проб атмосферного воздуха;

- подготовка руководству предприятия предложений по снижению вредного воздействия на природу на основании данных инструментальных замеров и контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу, состояния окружающей природной среды в районе предприятия;

- иные задачи, вытекающие из необходимости обеспечения экологической безопасности на территории предприятия, определенные действующим законодательством.

В соответствии с действующим законодательством в период проведения работ по реализации намеченной деятельности необходимо осуществлять производственный экологический контроль основных компонентов окружающей среды: почв, подземных и поверхностных вод, атмосферного воздуха и акустического воздействия в зоне влияния объекта.

						ОВОС 01/22	Лист
							77
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата		

Лабораторные исследования проб компонентов окружающей среды на содержание загрязняющих веществ будут проводиться в специализированных химико-аналитических лабораториях, аккредитованных в установленном порядке.

Программа мониторинга атмосферного воздуха на этапе проведения работ по рекультивации должна включать лабораторные исследования атмосферного воздуха на границе СЗЗ (100 м от границы рекультивируемого участка) и жилой зоне по химическим и физическим показателям.

Химические: диоксид и оксид азота, диоксид серы, оксид углерода, сажа, пыль неорганическая (взвешенные вещества).

Физические: эквивалентный и максимальный уровень звука.

Периодичность контроля: 1 раз, в период наиболее интенсивной работы техники и транспорта.

#### Контроль обращения с опасными отходами

В соответствии с Федеральным законом от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» на предприятии должен осуществляться производственный экологический контроль за безопасным обращением с опасными отходами.

Задачами производственно-экологического контроля на предприятии являются:

- определение состава и класса опасности образующихся отходов;
- выявление источников воздействия на окружающую среду;
- обеспечение своевременной разработки нормативов образования и размещения отходов;
- соблюдение условий сбора и накопления отходов на участках и на территории предприятия;
- соблюдение условий накопления отходов в местах складирования для предотвращения загрязнения атмосферы, почвы, поверхностных и подземных вод;
- соблюдение периодичности вывоза отходов с территории предприятия, а также

соблюдение условий передачи на другие объекты для переработки или для захоронения на полигоне;

- соблюдение санитарных требований к транспортированию отходов.

По отношению ко всем видам образующихся отходов проводится контроль за объемами образования, своевременным вывозом, соблюдением правил накопления и транспортирования отходов, который осуществляется в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03. Контролю подвергаются все места накопления отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия, и отходов потребления с учетом их физико-химических свойств.

Основное количество образующихся отходов на предприятии является малоопасным, нерастворимым в воде, не огнеопасным, не взрывоопасным. Накопление малоопасных отходов, до момента их вывоза, производится в контейнерах, установленных на площадке с твердым покрытием, что обеспечивает охрану почвы от загрязнения.

						ОВОС 01/22	Лист
							78
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Визуально в местах накопления и временного размещения отходов контролируется:

- наличие первичных средств пожаротушения;
- защищенность емкостей для накопления отходов от солнечного и иного теплового воздействия;
- отсутствие разливов при заполнении тары или возникновения течи герметизированной тары;
- наличие свободных подходов к местам накопления отходов.

Программа мониторинга поверхностных и подземных вод

В связи с тем, что в период проведения рекультивации не выявлено негативное влияние работ на поверхностные и подземные воды (в случаях соблюдения всех проектных решений и мероприятий), а так же в связи с тем, что работы проводятся за пределами водоохранных зон водоемов, мониторинг поверхностных вод не предусмотрен.

Программа мониторинга почвенного покрова

В связи с тем, что в период проведения рекультивации не выявлено негативного влияния работ на почвы и грунт (в случаях соблюдения всех проектных решений, недопущения возникновения аварийных ситуаций и пожаров), принимая во внимание, что сама по себе рекультивация нарушенных земель является природоохранным мероприятием по сохранению плодородия и чистоты почв, программа мониторинга почв не предусмотрена.

						ОВОС 01/22	Лист
							79
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

## 11. Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

### 11.1. Расчет суммы платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными объектами

Постановлением Правительства РФ от 11 сентября 2020 года N 1393 "О применении в 2021 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду" установлено, что за 2021 году применяются ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2016 г. N 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах", установленные на 2018 год, с использованием дополнительно к иным коэффициентам коэффициента 1,08.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 3 марта 2017 г. N 255 "Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду" (с изменениями и дополнениями от 3 марта 2017 г., 29 июня 2018 г., 9, 27 декабря 2019 г.) плата исчисляется и взимается за следующие виды негативного воздействия на окружающую среду:

а) выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками (далее - выбросы загрязняющих веществ);

б) сбросы загрязняющих веществ в водные объекты (далее - сбросы загрязняющих веществ);

в) хранение, захоронение отходов производства и потребления (далее - размещение отходов).

При размещении отходов, за исключением твердых коммунальных отходов, лицами, обязанными вносить плату, являются юридические лица и индивидуальные предприниматели, при осуществлении которыми хозяйственной и (или) иной деятельности образовались отходы.

При размещении твердых коммунальных отходов (ТКО) лицами, обязанными вносить плату, являются региональные операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, осуществляющие деятельность по их размещению.

Плата в пределах нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в соответствии с отчетом об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля для объектов III категории (Пнд) рассчитывается по формуле:

$$P_{нд} = \sum_{i=1}^n (M_{ндi} \times H_{плi} \times K_{от} \times K_{нд} \times K_{во})$$

где:  $i$  - вид загрязняющего вещества ( $i = 1, 2, 3 \dots n$ );

$M_{ндi}$  - платежная база за выбросы или сбросы  $i$ -го загрязняющего вещества.;

$H_{плi}$  - ставка платы за выброс или сброс  $i$ -го загрязняющего вещества в соответствии с постановлением N 913, рублей/тонна (рублей/куб. м);

						ОВОС 01/22	Лист
							80
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата		



Кот - дополнительный коэффициент к ставкам платы в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами, равный 2; Во всех остальных случаях указывается значение, равное 1  
 Кнд - коэффициент к ставкам платы за выброс или сброс i-го загрязняющего вещества за объем или массу выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ в пределах нормативов допустимых выбросов, нормативов допустимых сбросов, равный 1

Кво - коэффициент к ставкам платы за сбросы загрязняющих веществ организациями, эксплуатирующими централизованные системы водоотведения поселений или городских округов, при сбросах загрязняющих веществ, не относящихся к веществам, для которых устанавливаются технологические показатели наилучших доступных технологий в сфере очистки сточных вод с использованием централизованных систем водоотведения поселений или городских округов (за исключением периода реализации организациями, эксплуатирующими централизованные системы водоотведения поселений или городских округов, программ повышения экологической эффективности, планов мероприятий по охране окружающей среды), равный 0,5.

(абзац введен Постановлением Правительства РФ от 27.12.2019 N 1904)

#### Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ на период рекультивации

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Установленные выбросы (тонн):	Фактически выброс загрязняющего вещества, всего (тонн)	Ставка платы (руб./тонна) за 2018 год	Дополнительный коэффициент на 2021 г	Сумма платы за период работ, всего (руб.)
1	2	3	4	5	9	10
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,257350	1,257350	138,80	1,08	188,48
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,204319	0,204319	93,50	1,08	20,63
0328	Углерод (Сажа)	0,201683	0,201683	36,60	1,08	7,97
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,136595	0,136595	45,40	1,08	6,70
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,000002	0,000002	686,20	1,08	0,00
0337	Углерод оксид	1,132988	1,132988	1,60	1,08	1,96
2732	Керосин	0,318089	0,318089	6,70	1,08	2,30
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	0,000013	0,000013	45,4	1,08	0,00
2754	Алканы C12-C19 (Углеводороды предельные C12-C19)	0,000699	0,000699	10,80	1,08	0,01
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1,723723	1,723723	36,60	1,08	68,14
Итого:		4,975461	4,975461			499,63

						<b>ОВОС 01/22</b>	Лист
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата		81

## 11.2. Расчет суммы платы за размещение отходов

Плата за размещение отходов (за исключением твердых коммунальных отходов) в пределах лимитов на размещение отходов, либо в соответствии с декларацией о воздействии на окружающую среду, либо в соответствии с отчетностью об образовании, утилизации, обезвреживании, о размещении отходов (Пдр) рассчитывается по формуле

$$П_{\text{др}} = \sum_{j=1}^m (M_{\text{л}j} \times H_{\text{пл}j} \times K_{\text{от}} \times K_{\text{л}} \times K_{\text{ст}})$$

где:

$M_{\text{л}j}$  - платежная база за размещение отходов  $j$ -го класса опасности (за исключением твердых коммунальных отходов). Для объектов III категории платежная база за размещение отходов  $j$ -го класса опасности (за исключением твердых коммунальных отходов) определяется как объем или масса размещенных отходов (за исключением твердых коммунальных отходов) в количестве, указанном в отчетности об образовании, использовании, обезвреживании, о размещении отходов, тонна (куб. м);

$H_{\text{пл}j}$  - ставка платы за размещение отходов  $j$ -го класса опасности в соответствии с постановлением N 913, рублей/тонна (рублей/куб. м);

$K_{\text{л}}$  - коэффициент к ставке платы за размещение отходов  $j$ -го класса опасности за объем или массу отходов, размещенных в пределах лимитов на их размещение, а также в соответствии с декларацией о воздействии на окружающую среду либо отчетностью об образовании, использовании, обезвреживании и о размещении отходов, равный 1;

$K_{\text{ст}}$  - стимулирующий коэффициент к ставке платы за размещение отходов  $j$ -го класса опасности, принимаемый в соответствии с пунктом 6 статьи 16.3

Федерального закона "Об охране окружающей среды";

$m$  - количество классов опасности отходов

Плата за негативное воздействие на окружающую среду начисляется на отходы, передаваемые на размещение на специализированных полигонах.

В период строительства и эксплуатации, образующиеся отходы передаются на утилизацию и обезвреживание сторонним организациям, имеющим лицензии на деятельность по обращению с отходами.

Расчет произведен для отходов, направляемых на размещение на полигон. Часть отходов (представлены строительными отходами, отходами производства и потребления IV и V класса опасности) будут передаваться на утилизацию, и в расчете платы не участвуют.

						ОВОС 01/22	Лист
							82
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата		

Таблица: расчет суммы платы за размещение отходов (от деятельности по рекультивации)

№ п/п	Наименование отхода	Код ФККО-2014	Образовалось отхода, тонн/период	Утилизировано/обезврежено в отчетном периоде, в т.ч. передано специализированной организации в целях утилизации/обезвреживания	Размещено в отчетном периоде, передано другим организациям в целях размещения	ставка платы за 1 т отхода, руб		Плата за размещение отходов, руб
						Ставка платы за 2018 год	Доп. Коэф. На 2021 год	
1	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	0,096	-	0,096	95,0	-	9,12
2	жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин	7 32 221 01 30 4	0,295	-	0,295	663,2	1,08	211,29
	Итого		<b>0,391</b>	12,301	<b>0,391</b>			220,41

Интегральная оценка ущерба окружающей природной среде при реализации настоящего проекта определяется величиной суммарного ущерба, нанесенного окружающей среде по каждому ее компоненту.

Расчеты общей суммы платы за загрязнение природной среды в период выполнения работ приведены ниже.

Плата за природопользование и загрязнение окружающей среды за период работ по рекультивации.

Наименование ущерба	Величина компенсационных платежей (по состоянию на 2021 г), руб.
Плата за загрязнение атмосферного воздуха	499,63
Плата за отходы	220,41
<b>ИТОГО:</b>	<b>720,04</b>

## Резюме нетехнического характера

Проектная документация «*Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) рекультивации нарушенных земель при разработке карьера песка в северо-восточной части Обуховского месторождения в Аксайском районе Ростовской области*» выполнена в соответствии с требованиями нормативных документов:

- Закон РФ от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Земельный кодекс РФ
- Постановление Правительства Российской Федерации от 10.07.2018 N 800 "О проведении рекультивации и консервации земель", которыми утверждены Правила проведения рекультивации и консервации земель.
- Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 1 декабря 2020 г. № 999 “Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду”;

Ниже приведена оценка прогнозируемых воздействий после принятия мер по предупреждению/снижению негативного воздействия на период рекультивации объекта.

### **Воздействие работ по рекультивации на атмосферный воздух**

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха при проведении работ по рекультивации объекта будут являться: двигатели строительной техники (самосвалы, бульдозеры, экскаваторы).

Для определения влияния объекта на загрязнение воздушного бассейна в период рекультивации объекта были выполнены расчеты рассеивания вредных веществ в атмосфере и определены их максимальные приземные концентрации.

Контрольными (расчетными) точками выбраны точки на границе ориентировочной (нормативной) СЗЗ (100 м) по восьми сторонам света и на границе ближайшей жилой застройки.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов проведен для летнего периода, как периода с наихудшими условиями рассеивания, а также с учетом метеорологических характеристик и коэффициентов, определяющих условия рассеивания веществ в атмосфере, для района расположения объекта.

В результате, величины максимальных приземных концентраций по загрязняющим веществам на существующее положение, на период выполнения работ по рекультивации объекта на границах нормируемых территорий составляют менее ПДКм.р.

Выполненный расчет рассеивания, оценивающий влияние выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объекта размещения отходов, подтверждает возможность проведения работ по рекультивации участка.

Результаты акустических расчетов ожидаемых уровней шума от строительной техники в расчетных точках ближайшей окружающей жилой застройки показали, что расчетные уровни шума на территории жилой застройки, а также в жилых

						ОВОС 01/22	Лист
							84
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

комнатах домов не превышают предельно допустимые уровни шума для территории жилой застройки, и соответствуют СанПиН 1.2.3685-21.

### **Обращение с отходами производства и потребления в период работ по рекультивации**

Отходы образуются в результате жизнедеятельности рабочего персонала на объекте рекультивации. Отходы в период проведения рекультивационных работ по мере образования будут временно накапливаться в специально отведенных местах (площадки с твердым покрытием, металлические контейнеры, установленные на площадках с твердым покрытием) с последующим вывозом транспортом лицензированных организаций на лицензированное предприятие по переработке и размещению твердых бытовых и производственных отходов. Кроме того, будет организован селективный сбор отходов по классу опасности, обеспечен учет объемов образования отходов и периодичности их вывоза, мусор вывозится своевременно в соответствии с санитарными нормами.

После проведения работ периода технологической рекультивации территория объекта будет представлять собой низину с покатыми и террасированными склонами с формой рельефа, максимально приближенной к естественной.

Принятые проектные решения и хранение образующихся отходов в специальных местах и емкостях исключают возможность отрицательного воздействия на почву, подземные и поверхностные воды и атмосферный воздух.

### **Воздействие работ по рекультивации на земельные ресурсы и почвенный покров**

Мероприятия по рекультивации земель предусматривают восстановление нарушенных свойств и характеристик земель до состояния пригодного для ведения хозяйственной деятельности в соответствии с целевым назначением и разрешенным видом использования.

В период проведения вскрышных работ будет организован вывоз верхнего почвенно-растительного слоя в специально отведенные места с целью сохранения и использования в дальнейшем при обратной засыпке на биологическом этапе рекультивации.

Направление рекультивации площади подошвы карьера, промплощадки, площади под временными отвалами, технологическими проездами и дорогами принято сельскохозяйственное (пастбище).

Проектом предусмотрено максимальное использование щадящей ручной обработки почвы, что сводит к минимуму разрушение почвенно-растительного слоя, в значительной мере гарантирует сохранение и ускорение самозарастания участков аборигенной растительностью, во избежание дополнительного нарушения живого напочвенного покрова.

						<b>ОВОС 01/22</b>	Лист
							85
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

## Заключение по разделу «Оценка воздействия объекта на окружающую среду (ОВОС)»

Рекультивация нарушенных земель приведет к восстановлению продуктивности, народнохозяйственной ценности земли и улучшению условий окружающей среды. В процессе рекультивации будет нанесен плодородный слой почвы с высоким содержанием гумуса и обладающий благоприятным для роста растений химическими, физическими и биологическими свойствами. Биологический этап рекультивации позволит восстановить растительный покров на рекультивируемом объекте.

Таким образом, сам процесс рекультивации нарушенных земель является мероприятием, обеспечивающим компенсацию от воздействия объекта на природную среду.

В данном проекте проанализированы все виды воздействий на окружающую природную среду в период проведения работ рекультивации несанкционированной свалки: - на атмосферный воздух, на поверхностные и подземные воды, на территорию, почву, условия землепользования и геологическую среду, на растительность и животный мир.

В ходе проведенных исследований установлено следующее:

1). Работы по рекультивации нарушенных земель сопровождается незначительным воздействием на природные объекты, и прежде всего на атмосферный воздух. Однако, проведенные расчеты загрязнения атмосферы показали, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые выбросами в процессе производственной деятельности проектируемых объектов ниже ППДК, что является абсолютным соблюдением гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ и нормируемых объектах жилой застройки.

2). Воздействие работ по рекультивации на почвы и геологическую среду при соблюдении всех необходимых мер не приведет к ухудшению их состояния. Воздействие будет ограничено пределами промплощадки, где предусмотрен комплекс мероприятий по снижению негативного воздействия;

3). Воздействие работ по рекультивации на поверхностные и подземные воды практически исключается, т.к. образующиеся сточные вод подлежат сбору в емкости и вывозу на очистку.

4) Согласно результатам акустического расчета уровень шума от источников проектируемого объекта на границе нормируемых территорий не превысит ПДУ.

Анализ и оценка, выполненные с помощью расчетных методов и технологических характеристик позволяют подтвердить, что в период проведения работ по рекультивации не произойдет ухудшение существующей экологической ситуации в рассматриваемом районе.

После полного окончания работ по рекультивации нарушенных земель компоненты природной среды и ландшафта данной территории будут практически полностью восстановлены.

						ОВОС 01/22	Лист
							86
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата		

## Список нормативной и справочной документации, использованной при разработке раздела

1. Конституция РФ.
2. Водный кодекс РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ.
3. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ.
4. Федеральный Закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
5. Федеральный Закон от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
6. Федеральный Закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
7. «О порядке проведения паспортизации отходов I-IV классов опасности», утв. Постановлением Правительства РФ от 16.08.2013 г. № 712.
8. Критерии отнесения отходов к I – V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду, утвержденные приказом Минприроды России от 04.12.2014 г. № 536.
9. О лицензировании деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности, утв. Постановление Правительства РФ от 03.10.2015 N 1062.
10. СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест», утв. Главным государственным санитарным врачом СССР 05.08.1988 N 4690-88.
11. Правила обращения с отходами производства и потребления в части осветительных устройств, электрических ламп, ненадлежащие сбор, накопление, использование, обезвреживание, транспортирование и размещение которых может повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан, вреда животным, растениям и окружающей среде с изменениями на 1 октября 2013 года), утв. постановлением Правительства РФ от 03.09.2010 N 681.
12. Приказ Росприроднадзора от 18.07.2014 г. № 445 "Об утверждении федерального классификационного каталога отходов".
13. Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 N 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».
14. СП 32.13330.2012 Канализация. Наружные сети и сооружения.
15. СП 42.13330.2011 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений
16. Пособие по разработке раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» в составе проектной документации / Н.Д. Сорокин. – СПб.: Знание, 2013. – 545 с.
17. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов
18. загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
19. Рекомендации по разработке проектов санитарно-защитных зон промышленных предприятий, групп предприятий, Москва, РЭФИА, 199
20. "Справочник по защите от шума и вибрации жилых и общественных зданий" под ред. д-ра техн. наук В.И. Заборова. Киев, 1989.

						ОВОС 01/22	Лист
							87
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- 21.Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, Москва, 1999 год
- 22.Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления (ГУ НИЦПУРО) Москва, 2003 г.
- 23.Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, Москва, 1999 год.
- 24.Справочник. Мирный А.Н. Санитарная очистка и уборка населенных мест 2-е изд. перераб. и доп. - М: Стройиздат, 1990. - 413 с.
- 25.Твердые бытовые отходы (сбор, транспортировка и обезвреживание) Справочник, Систер В.Г., Мирный А.Н., Скворцов Л.С., Абрамов Н.Ф., Никогосов Х.Н., АКХ им. К.Д. Памфилова, Москва 2001 г.
- 26.Временные методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов производства и потребления. Санкт-Петербург, 1998 г.

						ОВОС 01/22	Лист
							88
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



# Приложения

						ОВОС 01/22	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		89

## Выписка из реестра членов СРО ООО «РостЭко»

УТВЕРЖДЕНА  
приказом Федеральной службы  
по экологическому, технологическому и  
атомному надзору  
от 4 марта 2019 г. № 86


**ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ  
ОРГАНИЗАЦИИ**

21 декабря 2021 г. № 15  
*(дата) (номер)*

**Ассоциация «Национальный альянс проектировщиков «ГлавПроект»**  
*(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)*  
**Саморегулируемая организация: АС «Национальный альянс проектировщиков «ГлавПроект»**  
**основанная на членстве лиц, осуществляющих проектирование**  
*(вид саморегулируемой организации)*  
123022, г. Москва, ул. Красная Пресня, д. 28, пом. IV, комн. 1а  
сроглавпроект.рф  
glawproekt2012@yandex.ru  
*(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта  
в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», адрес электронной почты)*  
СРО-П-174-01102012  
*(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)*

выдана **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «РОСТЭКО»**  
*(фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество заявителя – физического лица  
или полное наименование заявителя – юридического лица)*

Наименование	Сведения
<b>1. Сведения о члене саморегулируемой организации:</b>	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «РОСТЭКО» (ООО «РОСТЭКО»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	ИНН 6168059936
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	ОГРН 1126194007675
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	344022, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, Красноармейская, дом 278/58, корпус 111
1.5. Место фактического осуществления деятельности <i>(только для индивидуального предпринимателя)</i>	
<b>2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:</b>	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	Регистрационный номер в реестре членов 211221/655
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации <i>(число, месяц, год)</i>	Дата регистрации в реестре: 21.12.2021
2.3. Дата <i>(число, месяц, год)</i> и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	Решение б/н от 21.12.2021
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации <i>(число, месяц, год)</i>	вступило в силу 21.12.2021
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации <i>(число, месяц, год)</i>	Действующий член Ассоциации
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	
<b>3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:</b>	

Наименование		Сведения
3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (нужное выделить):		
в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
21.12.2021	-	-
3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (нужное выделить):		
а) первый	x	до 25000000 руб.
б) второй	-	до 50000000 руб.
в) третий	-	до 300000000 руб.
г) четвертый	-	300000000 руб. и более
3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (нужное выделить):		
а) первый	-	до 25000000 руб.
б) второй	-	до 50000000 руб.
в) третий	-	до 300000000 руб.
г) четвертый	-	300000000 руб. и более
4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:		
4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	-	
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ	-	
* указываются сведения только в отношении действующей меры дисциплинарного воздействия		
Генеральный директор С «Национальный альянс проектировщиков «ГлавПроект» (должность уполномоченного лица)		Воробьев С.О. (инициалы, фамилия)
		
И.П.		