

Общество с ограниченной ответственностью

«Альянс»

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

«Проект рекультивации нарушенных горными работами земель, используемых при совместной разработке Калитвенского, Калитвенского 1 и Калитвенского 2 месторождения в Каменском районе Ростовской области», включая Оценку воздействия на окружающую среду (ОВОС) рекультивации нарушенных горными работами земель, используемых при совместной разработке Калитвенского, Калитвенского 1 и Калитвенского 2 месторождения в Каменском районе Ростовской области

ООО «Альянс»

г. Ростов-на-Дону, 2022 г.

Инд.№ подл	Подпись и дата	Взам. Инв.№

Общество с ограниченной ответственностью

«Альянс»

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



«Проект рекультивации нарушенных горными работами земель, используемых при совместной разработке Калитвенского, Калитвенского 1 и Калитвенского 2 месторождения в Каменском районе Ростовской области», включая Оценку воздействия на окружающую среду (ОВОС) рекультивации нарушенных горными работами земель, используемых при совместной разработке Калитвенского, Калитвенского 1 и Калитвенского 2 месторождения в Каменском районе Ростовской области

ООО «Альянс»

Книга 2

Оценка воздействия на окружающую среду

Шифр ОВОС 05/22

Директор ООО «РостЭко»



О.А. Заудеренко

Главный инженер проекта

О.А. Заудеренко

г. Ростов-на-Дону, 2022 г.

Инов.№ подл	Подпись и дата	Взам. Инов.№

Содержание

Перв. примен.	Введение..... 5									
Справ. №	1. Общие сведения о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности 7									
	1.1 Сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности 7									
	1.2 Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и планируемое место ее реализации..... 7									
	1.3 Цель и необходимость реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности 7									
	1.4 Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, включая альтернативные варианты достижения цели планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности..... 8									
	1.4.1 Краткая характеристика хозяйственной деятельности предприятия..... 8									
	1.4.2 Описание работ по рекультивации нарушенных земель..... 15									
	2. Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам 24									
	3. Описание окружающей среды, которая может быть затронута планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельностью в результате ее реализации..... 26									
	3.1. Физико-географические характеристики..... 26									
Подп. и дата	3.2. Климатические и метеорологические характеристики..... 28									
	Температурный режим изучаемого участка приведен на рисунке 2.2.1 и в таблице 2.1.1 29									
	3.3 Геологические и гидрогеологические характеристики 35									
	3.4. Гидрографические характеристики..... 42									
	3.5 Почвенные условия 45									
	3.6 Характеристика растительного и животного мира 48									
	3.7 Качество окружающей среды в районе расположения объекта объектов..... 57									
	3.7.1 Состояние атмосферного воздуха..... 57									
	3.7.2. Состояние поверхностных вод..... 58									
	3.7.3. Радиационная гигиена и радиационная безопасность 58									
Име. № дубл.	3.7.5. Социально – гигиенический мониторинг 59									
	3.8 Зоны с особым режимом природопользования (экологических ограничений)..... 60									
	Водоохранные зоны и прибрежно-защитные полосы 63									
	Зоны санитарной охраны источников водопользования..... 64									
	Скотомогильники и полигоны ТБО 65									
	3.9 Социально-экономические условия..... 65									
	3.10 . Объекты культурного наследия, памятники архитектуры 66									
	4. Оценка воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по рассмотренным альтернативным вариантам ее реализации, в том числе оценка достоверности прогнозируемых последствий планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности. 67									
	4.1 Оценка воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на атмосферный воздух 67									
	4.1.1 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период проведения работ по рекультивации..... 67									
Взаим. име. №	4.1.2 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ 81									
	4.1.3 Анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам загрязняющих веществ..... 85									
	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ОВОС 10/22				
	Разраб.	Завдереенко								
	Пров.					Лит.	Лист	Листов		
							1	190		
	Име. № подл.					Пояснительная записка				
	Н.Контр.									
	Уте.									

ОВОС 10/22

Пояснительная записка

Лит. Лист Листов
1 190

4.1.4	Мероприятия по уменьшению выбросов при наступлении неблагоприятных метеорологических условий.....	88
4.1.5.	Обоснование санитарно-защитной зоны	89
4.1.6	Расчет суммы платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными объектами	90
4.1.7	Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу после проведения работ по рекультивации	92
4.1.8	Выводы.....	92
4.2.	Оценку воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на поверхностные водные объекты	93
4.2.1	Общие положения, цели и задачи разработки подраздела.....	93
4.2.2	Водопотребление на объекте в период проведения работ по рекультивации	93
4.2.3	Водоотведение сточных вод на объекте в период проведения работ по рекультивации	95
4.2.4	Характеристика источников загрязнения поверхностных вод в пострекультивационном периоде	105
4.2.5	Выводы.....	106
4.3	Оценку воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на геологическую среду и подземные воды	107
4.3.1	Общие положения, цели и задачи разработки подраздела.....	107
4.3.2	Основные виды воздействий на геологическую среду и подземные воды	107
4.3.3	Характеристика источников воздействия на геологическую среду и подземные воды после проведения работ по рекультивации	110
4.3.4	Выводы.....	110
4.4	Оценку воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на почвы	111
4.4.1	Общие положения, цели и задачи разработки подраздела.....	111
4.4.2	Основные виды воздействий на почвы	111
4.4.3	Характеристика источников воздействия на почвы после проведения работ по рекультивации	113
4.4.4	Выводы.....	113
4.5	Оценку воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на растительный и животный мир	113
4.5.1	Общие положения, цели и задачи разработки подраздела.....	113
4.5.2	Основные виды воздействий на растительный и животный мир.....	114
4.5.3	Характеристика источников воздействия на растительный и животный мир после проведения работ по рекультивации	115
4.5.4	Выводы.....	116
4.6	Воздействие отходов производства и потребления на состояние окружающей среды ...	116
4.6.1	Характеристика объекта (проводимых работ) как источника образования отходов	117
4.6.2	Сведения о местах (площадках) временного накопления отходов производства и потребления	127
4.6.3	Расчет суммы платы за размещение отходов	127
4.6.4	Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу после проведения работ по рекультивации	130
4.6.5	Выводы.....	130
4.7	Оценка физических факторов воздействия	130
4.7.1	Воздействие шума.....	131
4.7.2	Общие положения, цели и задачи разработки подраздела.....	131
4.7.3	Влияние шума на организм человека	131
4.7.4	Шумовое воздействие проводимых работ на окружающую среду.....	132
4.7.5	Определение ожидаемых уровней звукового давления в расчетных точках	136
4.7.6	Характеристика объекта (проводимых работ) как источника шума после проведения работ по рекультивации.....	138

Име. № дубл.	Подп. и дата
Взам.име. №	Подп. и дата
Име. № подл.	Подп. и дата
Изм.	Лист
№ докум.	Подп.
	Дата

4.7.7	Выводы	138
4.8	Описание возможных аварийных ситуаций и оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях) планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по рассмотренным альтернативным вариантам ее реализации	138
4.8.1	Разрушение цистерны заправщика дизельным топливом с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, с его дальнейшим возгоранием	138
4.8.2	Разрушение цистерны топливозаправщика с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, без его дальнейшего возгорания	145
4.8.3	Оценка воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций	150
5.	Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду.....	154
5.1	Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия на атмосферный воздух	155
5.2	Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия на водные объекты	155
5.3	Меры по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова	156
5.3.1	Мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земель и почвенного покрова	156
5.4	Мероприятия по обращению с отходами производства и потребления	157
5.5	Мероприятия по охране недр	159
5.6	Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания	160
5.7	Мероприятия по защите от воздействия физических факторов	161
5.8	Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду	161
6.	Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды	163
6.	Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды	163
6.1	Мероприятия производственного экологического контроля и мониторинга атмосферного воздуха.....	165
6.2	Программа мониторинга поверхностных и подземных вод	167
6.3	Мониторинг опасных геологических процессов.....	167
6.4	Программа мониторинга почвенного покрова	168
6.5	Производственный контроль обращения с опасными отходами	170
6.6	Производственный экологический мониторинг воздействия на растительный и животный мир	171
6.7	Контроль по физическим факторам	172
6.8	Контроль природных сред при возникновении аварийных ситуаций	174
6.9	Затраты на выполнение программы производственного экологического контроля и экологического мониторинга.	177
7.	Выявленные при проведении оценки воздействия на окружающую среду неопределенности в определении воздействий планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду.....	181
7.1	Оценка неопределенностей при оценке воздействия на атмосферный воздух химическими веществами.	181
7.2	Оценка неопределенностей воздействия на поверхностные и подземные воды	181
7.3	Оценка неопределенностей воздействия на почвенный покров	181
7.4	Оценка неопределенностей при обращении с отходами.....	181
7.5	Оценка неопределенностей воздействия на растительный и животный мир.	182
7.6	Оценка неопределенностей при оценке акустического воздействия на атмосферный воздух.	182

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам.име. №	Име. № дубл.	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

7.7 Оценка неопределенностей воздействия на расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий	182
8. Обоснование выбора варианта реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, исходя из рассмотренных альтернатив, а также результатов проведенных исследований.	183
9. Сведения о проведении общественных обсуждений оценки воздействия на окружающую среду	184
10. Результаты оценки воздействия на окружающую среду.....	184
10.1 Характер и масштаб воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности	185
10.2 Сведения о выявлении и учете общественных предпочтений	186
10.3 Обоснование и решение заказчика по определению альтернативных вариантов реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности (в том числе по выбору технологий и (или) месту размещения объекта и (или) иные) или отказа от ее реализации согласно проведенной оценке воздействия на окружающую среду.....	186
Резюме нетехнического характера	187
Список нормативной и справочной документации, использованной при разработке раздела ..	190

Инт. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инт. № дубл.	
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	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 горными работами земель, используемых при совместной разработке Калитвенского, Калитвенского 1 и Калитвенского 2 месторождений песка в Каменском 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 «Альянс».

При проведении ОВОС учитывать материалы проектной документации " Проект рекультивации нарушенных горными работами земель, используемых при совместной разработке Калитвенского, Калитвенского 1 и Калитвенского 2 месторождений песка в Каменском районе Ростовской области ", выполненная ООО "ДК Проект" в 2021 г. и «Технический проект совместной разработки Калитвенского, Калитвенского 1 и Калитвенского 2 месторождений песка в Каменском районе Ростовской области», выполненного ООО «ДК Проект», в 2020 г.

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам.име. №	Име.№ дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

«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 обоснования 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.

Ине. № подл.	Подп. и дата	Ине. № дубл.	Подп. и дата	Взам. ине. №	Ине. № дубл.	Подп. и дата						ОВОС 10/22	Лист				
													6				
							Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

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

1.1 Сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

Общество с ограниченной ответственностью «Альянс»
Юридический адрес: 347863, Ростовская область, Каменский район, х. Абрамовка, ул. Набережная, 70,
ОГРНИП: 1026101083470,
ИНН: 6114007473,
КПП: 611401001,
ОКВЭД (основной): 08.12 Разработка гравийных и песчаных карьеров, добыча глины и каолина.

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
Контактное лицо – Заудеренко Ольга Александровна.

Сроки проведения оценки воздействия на окружающую среду:
январь 2022 г. – апрель 2022 г.

1.2 Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и планируемое место ее реализации

рекультивация нарушенных горными работами земель, используемых при совместной разработке Калитвенского, Калитвенского 1 и Калитвенского 2 месторождений песка в Каменском районе Ростовской области.

1.3 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: горнотехнического и биологического.

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) промышленного объекта по добыче нерудных полезных ископаемых (песка) месторождений Калитвенского, Калитвенского 1 и Калитвенского 2 в Каменском районе Ростовской области,

Подп. и дата					
Име. № дубл.					
Взам. име. №					
Подп. и дата					
Име. № подл.					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
					7

ОВОС 10/22

относится к объектам IV класса промышленных предприятий размером 100 м (СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25 сентября 2007 г. N 74, с изменениями и дополнениями от: 10 апреля 2008 г., 6 октября 2009 г., 9 сентября 2010 г., 25 апреля 2014 г., 28 февраля 2022 г.) п. 3.4.1. «Промышленные объекты (карьеры) по добыче мрамора, песка, гравия, глины без проведения буровзрывных работ»).

Ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев, дома отдыха, стационарные лечебно-профилактические учреждения, территории садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективные или индивидуальные дачные и садово-огородные участки отсутствуют.

1.4 Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, включая альтернативные варианты достижения цели планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

1.4.1 Краткая характеристика хозяйственной деятельности предприятия

ООО «Альянс» имеет 3 лицензии на право пользования недрами:

- лицензия на право пользования недрами РСТ 80907 ТЭ от 17 декабря 2018 года с целевым назначением – разведка и добыча песка Калитвенского 2 месторождения, расположенного в 0,5 км к западу от станицы Калитвенская в Каменском районе Ростовской области, срок действия лицензии до 17.12.2038 г. (Приложение 3).

- лицензия на право пользования недрами РСТ 80058 ТР от 28 февраля 2008 года с целевым назначением – геологическое изучение и добыча песков на участке Калитвенском 1, расположенном в 0,5 км к западу от станицы Калитвенская в Каменском районе Ростовской области, срок действия лицензии до 31.01.2033 г. (Приложение 4).

- лицензия на право пользования недрами РСТ 00987 ТР от 25 июня 2002 года с целевым назначением – геологическое изучение и разработка открытым способом Калитвенского месторождения песков, расположенного в 0,5 км к западу от станицы Калитвенская в Каменском районе Ростовской области, срок действия лицензии до 31.12.2033 г. (Приложение 5).

Общая площадь горных отводов всех 3-х лицензионных участков составляет 32,3 га, из них:

- площадь горного отвода к лицензии РСТ 00987 ТР составляет 4,0 га,
- площадь горного отвода к лицензии РСТ 80058 ТР составляет 12,7 га,
- площадь горного отвода к лицензии РСТ 80907 ТЭ составляет 15,6 га.

В марте 2020 г. проектной организацией ООО «ДК Проект» был выполнен «Технический проект совместной разработки Калитвенского, Калитвенского 1 и Калитвенского 2 месторождений песка в Каменском районе Ростовской области» согласованный протоколом №14/2020 от 19.03.2020 г. минприроды в установленном порядке.

Общие балансовые запасы песка в пределах лицензионных участков по состоянию на 01.01.2020 г. составляют 5217,0 тыс. м3 по категориям С1 и С2, в

Инд. № подл.								
	Подп. и дата							
		Инд. № дубл.						
			Взам. инв. №					
ОВОС 10/22						Лист 8		
	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			

том числе балансовые запасы на лицензионном участке РСТ 00987 ТР – 561,0 тыс. м³, на лицензионном участке РСТ 80058 ТР – 1335,1 тыс. м³ и на лицензионном участке РСТ 80907 ТЭ 3320,9 тыс. м³. Карьер действующий на лицензионных участках Калитвенский РСТ 00987 ТР и Калитвенский 1 РСТ 80058 ТР ведутся горные работы по добыче песка.

Участок Калитвенский-2 горными работами не разрабатывался. Все три участка имеют между собой общие границы.

Принята по классификации В.В. Ржевского сплошная поперечная однобортовая система разработки с внутренним отвалообразованием вскрышных пород.

Технологическая схема производства работ следующая.

Вскрышные породы, представленные суглинками, разрабатываются экскаватором и перемещаются во внутренние отвалы, размещаемые у западной и северо-западной границ карьера. Впоследствии внешний отвал формируется и перемещается в выработанное пространство карьера для использования на рекультивации нарушенных земель.

Полезное ископаемое разрабатывается экскаваторами и вывозится потребителями - самовывоз.

Направление развития фронта работ в плане в течении первых 4-5 лет в северо-западном направлении до границы горного отвода участков Калитвенский 1 и Калитвенский (доработка остаточных запасов участков Калитвенский и Калитвенский 1), далее фронт работ развивается вдоль северной границы карьера и в юго-восточном направлении карьерного поля (месторождение Калитвенское 2).

Выемка ПРС производится сплошными заездами. Способ формирования выемки ленточными зарезками. Цикл работы состоит из зарезки горизонтальными слоями выемки, набора призмы волочения, перемещение последней и разгрузки послойно. В конце участка породу штабелируют в виде вала, для последующей отгрузки его экскаватором в автосамосвалы и транспортирования в места хранения.

Горные породы карьера песков участков Калитвенский, Калитвенский 1 и Калитвенский 2 не требуют предварительного рыхления с помощью буровзрывных работ.

Техническим проектом предусматривается временное внешнее (склад ПРС) и внутреннее отвалообразование вскрышных пород.

Отсыпка почвенно-растительного грунта производится во внешний отвал.

Отсыпка вскрышных пород производится во внутренний отвал до проектных отметок.

Суглинки и супеси вскрыши, складированы во внутренний отвал. Работы по внутреннему отвалообразованию планируются с 5 года эксплуатации, на площади внутреннего отвала суглинков, расположенного в северо-западной части карьера, после отработки на ней 4-го и 5-го добычных уступов до подстилающих пород. Объем вскрышных пород за весь оставшийся период эксплуатации месторождений составит 993,32 тыс. м³.

ПРС будет складирован на внешнем отвале, расположенном на земельном участке 61:15:0602201:2622; :2236; :3136.

Име. № подл.	Подп. и дата
Взам. име. №	Име. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Рабочий угол отвалов складирования вскрышных пород и устойчивый угол будут равны, так как отвалы формируются путем отсыпки пород вскрыши автосамосвалами и планировки поверхности бульдозером. Значение угла складирования и устойчивого угла отвала для склада ПРС составит 35° и не более 40° для складов суглинков.

Федеральным законом от 14.07.2022 N 343-ФЗ "О внесении изменений в Закон Российской Федерации "О недрах" и отдельные законодательные акты Российской Федерации", внесены изменения в отдельные статьи ФЗ N 2395-1 от 21.02.1992 N 2395-1 "О недрах"

Таким образом, установлены положения, устанавливающие четкие границы между отходами и вскрышными и вмещающими горными породами.

Согласно статье 25.3 ФЗ N 2395-1 от 21.02.1992 N 2395-1 "О недрах" (редакция 01.09.2023 г.) вскрышные и вмещающие горные породы, образовавшиеся при осуществлении пользования недрами на предоставленном в пользование участке недр, могут быть использованы пользователем недр:

1) для добычи полезных ископаемых и полезных компонентов;
2) для собственных производственных и технологических нужд;
3) для ликвидации горных выработок и иных сооружений, связанных с использованием недрами;

4) для рекультивации земель;

5) для ведения горных работ;

6) для передачи иному пользователю недр в целях использования данным пользователем передаваемых вскрышных и вмещающих горных пород для собственных производственных и технологических нужд, ликвидации горных выработок и иных сооружений, связанных с использованием недрами, рекультивации земель в объеме, определенном для выполнения соответствующих работ техническими проектами, иной предусмотренной настоящим Законом проектной документацией на выполнение таких работ и (или) проектом рекультивации земель;

7) для передачи иному лицу в целях использования таким лицом передаваемых вскрышных и вмещающих горных пород для собственных производственных и технологических нужд, не связанных с осуществлением пользования недрами.

Вскрышные и вмещающие горные породы, подлежащие использованию в соответствии с вышеоговоренными целями, не являются отходами производства и потребления, за исключением случаев:

- в случае их неиспользования в установленных выше целях со дня истечения срока их использования, установленного соответствующей проектной документацией.

- при досрочном прекращении прав пользования недрами в случаях, если использование пород не началось для ликвидации выработок в течение 1 года и не закончилось в полном объеме в течение 5 лет с даты прекращения прав пользования недрами.

Подп. и дата
Име. № дубл.
Взам. име. №
Подп. и дата
Име. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

Вскрышные породы из отвалов на Калитвенском, Калитвенском 1 и Калитвенском 2 месторождениях, образованные при добыче полезных ископаемых (песка), подлежат использованию недропользователем ООО «Альянс» в период рекультивации в полной мере, т.е. будут приняты в качестве сырья для изготовления технических и строительных грунтов, с применением которых формируется окончательный рельеф в пределах горного отвода.

Таким образом, вскрышные породы не являются отходом, кроме этого они не изымаются и не выводятся из производственного и рабочего процесса, являются побочным продуктом добычи полезного ископаемого, необходимым для выполнения рекультивационных работ согласно Техническому проекту разработки месторождения.

Предусматривается, что объекты хранения вскрышных и вмещающих горных пород, не являющихся отходами, не относятся к объектам размещения отходов производства и потребления. Таким образом, объект рекультивации не требуется включать в Государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОРО).

Полезная толща на Калитвенском, Калитвенском 1 и Калитвенском 2 месторождений представлена пластообразной залежью песков бучакской свиты среднего эоцена. В соответствии с ГОСТ 8736-93 пески по Калитвенскому месторождению относятся ко II классу следующих групп: очень мелких (Мк 1,1 — 1,5 и мелких (Мк 1,6 - 1,7).

По химическому составу пески участка удовлетворяют требованиям ГОСТ 22551-77 «Песок кварцевый, молотые песчаник, кварцит и жильный кварц для стекольной промышленности. Технические условия») и пригоден лишь для производства бутылочного зеленого стекла марки «Т».

Основные технические показатели приведены в таблице 1.

Таблица 1

№ п.п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Площадь горного отвода	га	32,5
2	Балансовые запасы	тыс. м ³	5217,0
3	Промышленные запасы	тыс. м ³	4827,9
4	Углы погашения бортов карьера		
	- для вскрышных пород	градус	40
	- для песков полезной толщи	градус	30
5	Срок отработки карьера	лет	25

1.4.2 Характеристика земельных участков, подлежащих рекультивации

Участок, подлежащий рекультивации расположен в 0,5 км к западу от станции Калитвенской и в 18,0 км восточнее г. Каменск-Шахтинский, территориально входит в состав Калитвенского сельского поселения Каменского района Ростовской области.

Территория, подлежащая рекультивации, состоит из нескольких кадастровых участков с различными правами собственности и категориями земель.

Земельные участки, на площади которых расположен горный отвод, с кадастровыми номерами 61:15:0602201:1635, 61:15:0602201:3133 находятся в

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

собственности ООО «Альянс». Участок, с кадастровым номером 61:15:0602201:1155 находится в неразграниченной государственной собственности и используется ООО «Альянс» на основании договора аренды земельного участка №10 от 11.03.2011 г.

Категория земель участков 61:15:0602201:1155, 61:15:0602201:1635 – земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения, участка 61:15:0602201:3133 (бывший 61:15:0602201:3120) -земли сельхозназначения.

Земельные участки, расположенные за границами горного отвода, с кадастровыми номерами 61:15:0602201:3121, 61:15:0602201:3124, 61:15:0602201:2622, 61:15:0602201:2236 находятся в собственности ООО «Альянс», категория земель участков 61:15:0602201:3120, 61:15:0602201:3121, 61:15:0602201:3124 - земли сельхозназначения, участков 61:15:0602201:2622, 61:15:0602201:2236 - земли промышленности.

На начало составления настоящего проекта из всей проектной площади подлежащей рекультивации, плодородный слой снят на всей площади земельных участков 61:15:0602201:1155, 61:15:0602201:1635. На земельных участках 61:15:0602201:3133, 61:15:0602201:3124, 61:15:0602201:2622 и 61:15:0602201:2236 плодородный слой отсутствует частично. На участке 61:15:0602201:3121 плодородный слой не снят. Площадь на которой отсутствует плодородный слой составляет по участкам 61:15:0602201:1155, 61:15:0602201:1635 – 166000 м², по участкам 61:15:0602201:3133, 61:15:0602201:3124, 61:15:0602201:2622 и 61:15:0602201:2236 - 59540 м².

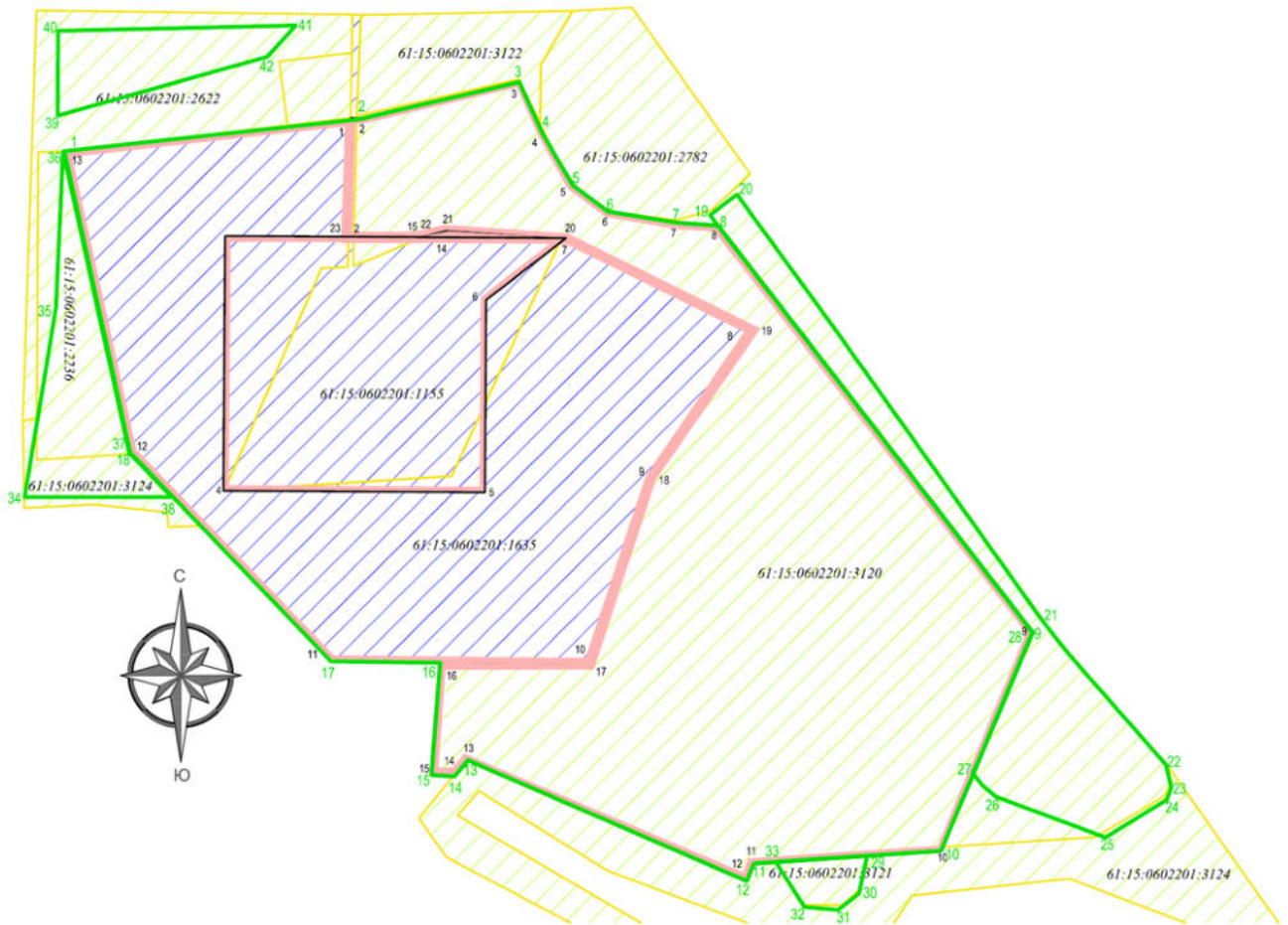
После окончания производственной деятельности по разработке месторождений песка Калитвенского, Калитвенского 1 и Калитвенского 2, вся площадь используемых земель подлежит рекультивации.

Схема земельного участка, подлежащего рекультивации приведена на рисунке 1.

Ине. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Ине. № дубл.	
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СХЕМА ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ



Условные обозначения на схеме

<table border="0"> <tr> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, #90EE90 2px, #90EE90 4px);"></td> <td style="padding-left: 5px;">Земли сельхозназначения</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px; background: repeating-linear-gradient(-45deg, transparent, transparent 2px, #6495ED 2px, #6495ED 4px);"></td> <td style="padding-left: 5px;">Земли промышленности</td> </tr> </table>		Земли сельхозназначения		Земли промышленности	<table border="0"> <tr> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(90deg, transparent, transparent 2px, #FFD700 2px, #FFD700 4px);"></td> <td style="padding-left: 5px;">Граница земельного участка</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(90deg, transparent, transparent 2px, #FF0000 2px, #FF0000 4px);"></td> <td style="padding-left: 5px;">Граница горного отвода</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(90deg, transparent, transparent 2px, #00FF00 2px, #00FF00 4px);"></td> <td style="padding-left: 5px;">Граница земельных участков подлежащих рекультивации</td> </tr> </table>		Граница земельного участка		Граница горного отвода		Граница земельных участков подлежащих рекультивации
	Земли сельхозназначения										
	Земли промышленности										
	Граница земельного участка										
	Граница горного отвода										
	Граница земельных участков подлежащих рекультивации										

ООО «Альянс» планируют использовать всю проектную площадь, предназначенную для разработки месторождений песка Калитвенского, Калитвенского 1 и Калитвенского 2, в границах земель указанных на чертеже П 08-21-01 и обозначенных точками 1-42.

Общая площадь участка составляет 37,3 га.

Общая площадь рекультивации включает площади, нарушенной горными работами карьера, площадки внешних отвалов, включая технологические проезды между отвалами.

Общая площадь земель, подлежащих рекультивации – 37,3 га, в том числе:

- в пределах горного отвода карьера – 32,3 га;
- за пределами горного отвода карьера – 5,00 га.

По направлениям освоения нарушенных земель:

- сельскохозяйственное (пастбища) – 37,3 га, включая откосы бортов карьера.

Площади земель участков подлежащих рекультивации, проектное назначение, степень деградации на начало проектирования приведены в таблице 2

Име. № дубл.	Подп. и дата				
Взам.име. №	Подп. и дата				
Име. № подл.	Подп. и дата				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
ОВОС 10/22					Лист
					13

№ п/п	Кадастровый № участка	S участка, тыс м ² по кадастру	S участка подл. рекульт., тыс м ²	Назначение участка	Степень деградации на начало проектирования
1	61:15:0602201:1155	39,309	36,300	Земли промышленности, разработка карьера	Разрушенные земли. Почвенно-растительный слой снят полностью
2	61:15:0602201:1635	126,691	129,700	Земли промышленности, разработка карьера	Разрушенные земли. Почвенно-растительный слой снят полностью
3	61:15:0602201:3133	186,477	157,000	Земли с/х назначения, разработка карьера	Разрушенные земли. Почвенно-растительный слой снят частично
Итого в границах горного отвода			323,000		
4	61:15:0602201:3133	186,477	26,400	Земли с/х назначения за ГО после уборки отвалов вскрыши прежних лет отработки	Разрушенные земли. Почвенно-растительный слой снят частично
5	61:15:0602201:3121	2,407	2,280	Земли с/х назначения за ГО	Недеградированные (ненарушенные)
6	61:15:0602201:3124	149,370	3,580	Земли с/х назначения за ГО после уборки отвала ПРС и суглинка	Разрушенные земли. Почвенно-растительный слой снят частично
7	61:15:0602201:2622	26,462	8,240	Земли с/х назначения за ГО после уборки отвала ПРС	Разрушенные земли. Почвенно-растительный слой снят частично
8	61:15:0602201:2236	12,553	9,500	Земли с/х назначения за ГО после уборки отвала ПРС и суглинка	Разрушенные земли. Почвенно-растительный слой снят частично
Итого за границами горного отвода			50,000		
Итого для рекультивации			373,000		

Координаты угловых точек границ земельного участка, подлежащего рекультивации, приведены в таблице 3.

Таблица 3

№	X	Y
В границах горного отвода		
1	539832,30	2264814,48
2	539859,03	2265061,10
3	539889,93	2265193,95
4	539846,46	2265213,45
5	539803,74	2265238,53
6	539781,67	2265268,02
7	539772,39	2265325,83
8	539769,93	2265359,95
9	539429,94	2265622,45
10	539247,24	2265545,75
11	539236,78	2265389,74
12	539222,20	2265383,85
13	539323,14	2265151,15
14	539309,62	2265139,86
15	539310,94	2265120,85

16	539404,52	2265127,90
17	539405,69	2265036,90
18	539580,12	2264869,45
За границей горного отвода		
19	539778,75	2265353,22
20	539796,11	2265375,74
21	539440,06	2265630,26
22	539319,39	2265733,62
23	539299,98	2265738,04
24	539290,00	2265734,06
25	539258,42	2265683,13
26	539292,71	2265591,78
27	539312,37	2265572,21
28	539429,94	2265621,45
29	539243,18	2265484,24
30	539212	2265478
31	539542,98	2264781,33
32	539200	2265432
33	539238,07	2265407,97
34	539831,90	2264813,42
35	539701,81	2264807,34
36	539831,90	2264813,42
37	539580,11	2264868,59
38	539543,01	2264904,17
39	539862,01	2264808,91
40	539932,99	2264809,16
41	539937,44	2265007,60
42	539911,26	2264983,59

1.4.2 Описание работ по рекультивации нарушенных земель.

Общие 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.

Параметры рекультивации земель при разработке Калитвенского, Калитвенского 1 и Калитвенского 2 месторождений песка, приняты проектом в соответствии с техническими условиями на рекультивацию, приведены в таблице 4.

Ине. № дубл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата
Ине. № подл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ОВОС 10/22	Лист
						15

Таблица 4

№ п/п.	Параметры	Един, изм.	Кол-во
1	Площадь нарушенных земель, всего	тыс м ²	373,000
1.1	Площадь нарушенных земель, в т.ч.: - в пределах горного отвода карьера; - за пределами горного отвода;	м ²	323000 50000
2	Среднегодовая площадь рекультивации земель	тыс м ²	12,4
3	Мощность наносимого слоя Потенциально - плодородный слой (ППС) Почвенно - растительный слой (ПРС)	м	0,3 0,2
4	Проектный уклон поверхности после рекультивации	град.	до 3
5	Проектные углы откосов карьера	град.	до 25
6	Объем земляных работ: - выполаживание поверхности откосов - нанесение ППС, средней мощностью 0,3 м - планировка поверхности - нанесение ПРС, средней мощностью 0,2 м - окончательная планировка поверхности - разработка склада ПРС - доставка ПРС от сторонних организаций	тыс м ³ тыс м ² тыс м ² тыс м ³ тыс м ² тыс м ³ тыс м ³	24,8 373,0 249,0 78,33 249,0 24,6 53,7
7	Срок производства работ по рекультивации	лет	30

В процессе рекультивации нарушенной поверхности придается рельеф, обеспечивающий целевое направление использования земель, естественный водоотвод, исключающий заболачивание местности и обладающий эрозионной устойчивостью.

Технический этап рекультивации предусматривает следующие виды работ:

Предварительная планировка поверхности

Грунты, подлежащие планировке, относятся к I группе.

Предварительная (грубая) планировка "на глаз" производится бульдозером Б-10М. Планировку рекомендуется производить последовательно проходами в одну и другую сторону. Грубая планировка выполняется на II передаче. Планировка поверхности производится при рабочем ходе в двух направлениях.

Отсыпка (ППС)

Потенциально-плодородный слой отсыпается на всей площади участка. Материалом для ППС служат суглинки из отвалов суглинка, сформированных при разработке карьера. При мощности наносимого слоя 0,3 м, объем грунта с учетом уплотнения и неровности поверхности (принимается 1,1), необходимый для проведения рекультивации, составит:

$$0,3 \text{ м} \times 373000 \text{ м}^2 \times 1,1 = 123,1 \text{ тыс м}^3$$

Общий объем потенциально-плодородного грунта составляет 123,1 тыс м³.

Ине. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Ине. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ОВОС 10/22	Лист
						16

Планировка поверхности

Грунты, подлежащие планировке поверхности, относятся к I группе.

Планировка ППС производится бульдозером Б-10М перед нанесением слоя ПРС, т.е. по нарушенной площади. Планировку рекомендуется производить последовательно, проходами в одну и другую сторону с отработкой и укладкой слоев 15-25 см. Каждый последующий проход бульдозера перекрывает предыдущий на 0,3-0,5 м, 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. Нанесение ППС на борта карьера производится бульдозером. Грунт для отсыпки бортов забирается бульдозером из навала, привезенного из отвала суглинка, отсыпанного вдоль верхней бровки откоса карьера и путем сталкивания под откос с целью его выполаживания.

Укладка грунта производится слоями при разгрузке резким поднятием отвала и последующим разравниванием отсыпаемого грунта тыльной стороной отвала при заднем ходе.

Отсыпка плодородного слоя (ПРС)

Почвенно-растительный слой отсыпается на всей площади участка, средней мощностью 0,2 м. При мощности наносимого слоя 0,2 м, объем грунта с учетом уплотнения и неровности поверхности (принимается 1,05), необходимый для проведения рекультивации, составит:

$$0,2 \text{ м} \times 373000 \text{ м}^2 \times 1,05 = 78,33 \text{ тыс м}^3.$$

Общий объем почвенно-растительного грунта составляет 78,33 тыс м³, из которых 24,6 тыс м³ завозится из складов ПРС, образуемых при разработке карьера, а 53,7 тыс м³ приобретает у сторонних организаций.

Грунт грузится из внешних отвалов ПРС экскаватором HITACHI ZX-330 и доставляется автосамосвалами на рекультивируемую площадь. Дальность перевозки грунта до 1,0 км.

Разработка навалов грунта предусмотрена бульдозером наклонным забоем в сторону насыпи. 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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

					ОВОС 10/22	Лист
						17

передним или задним ходом в зависимости от дальности перемещения грунта и возможности осуществления разворота бульдозера.

Окончательная планировка поверхности

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 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.

Этот вид работ выполняется после усадки почвенно-растительного грунта бульдозером. План участка рекультивации на конец этапа рекультивации показан на листе П08-21-03 графических приложений проектной документации.

Биологический этап рекультивации осуществляется после завершения горнотехнического этапа и направлен на восстановление (создание) растительного покрова. Настоящим проектом на биологическом этапе рекультивации земель предусмотрено создание растительного покрова на всей площади рекультивируемых земель путем посева смеси трав – мелиорантов. Данное мероприятие позволит укрепить поверхность рекультивируемых участков земель, путем задернения и создаст условия для естественного заселения поверхности аборигенной флорой.

Настоящей проектной документацией на биологическом этапе предусмотрены следующие работы:

- внесение минеральных удобрений;
- посев смеси семян многолетних трав в предварительно сформированный рекультивационный слой;
- уход за посевами.

Внесение минеральных удобрений

Внесение минеральных удобрений производится в предварительно созданный на поверхности рекультивационный слой, с последующей заделкой бородами. Внесение минеральных удобрений предполагает обеспечение растений – мелиорантов элементами минерального питания в первый период жизни. Дозы, сроки и способы припосевного внесения удобрений определяют с учетом почвенно-климатических условий и биологических особенностей высаживаемых трав.

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).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ОВОС 10/22	Лист
						18

При внесении предпочтение отдается удобным в применении комплексным удобрениям, содержащим азот, фосфор, калий, в доступной для быстрого усвоения растениями форме – нитроаммофоска.

Рекомендуемые проектом дозы внесения комплексных минеральных удобрений: нитроаммофоска – 0,1 т/га.

Следует добиваться равномерного распределения химикатов и соблюдения рекомендованных норм внесения. Слежавшиеся минеральные удобрения перед внесением в почву необходимо измельчить. Внесение удобрений до посева семян производят в первой – второй декадах июля, тем самым, способствуя усвоению и накоплению растениями запасных питательных веществ, которые в свою очередь повышают устойчивость растений в период покоя и активизируют процессы роста и развития весной.

Посев травосмеси

Посев травосмеси на биологическом этапе рекультивационных работ предусмотрен на площади – 37,3 га. 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.

Норма высева семян на 1 га пастбища:

- пырея бескорневищного – 20 кг;
- коостреца безостого – 16 кг;
- люцерна синегибридная – 24 кг.

Посев семян трав производится механизированным способом, с помощью трактора – МТЗ-80 с дисковой бороной и сеялкой. 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. При подсеве используют универсальную травосмесь, предложенную выше. Подсев трав производят на следующий год весной.

Следовательно, для высева семян на площади 37,3 га потребуется:

Без учета нормы подсева - 746 кг пырея бескорневищного, 596,8 кг коостреца безостого, 895,2 кг люцерны.

С учетом нормы подсева – 820,6 кг пырея бескорневищного, 656,5 кг коостреца безостого, 984,7 кг люцерны.

Последовательность и объемы проведения работ по рекультивации земель

Рекультивационные работы на участке продолжаются в течении всего срока разработки месторождения равного 25 лет и заканчиваются через 5 лет

Име. № подл.	
Подп. и дата	
Взам.име. №	
Име.№ дубл.	
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ОВОС 10/22

после завершения горных работ по отработке месторождения, с учетом времени равного 3 года на биологический этап рекультивации после окончания разработки карьера, т.е. в абсолютных значениях в 2055 году.

В соответствии с проектом рекультивации,

- объемы отсыпки (ППС) 0,3м, составят: 123,10 тыс. м³;
- объемы отсыпки (ПРС) 0,2м, составят: 78,33 тыс. м³;
- общий объем отсыпки грунтов, составят: 201,43 тыс. м³

Горнотехнический этап рекультивации выполняется в следующей последовательности:

- выполаживание поверхности откосов бульдозером Б-10М, объем грунта 24,8 тыс м³;
- отсыпка всей рекультивируемой поверхности потенциально плодородным слоем (ППС) на площади 37,3 га;
- предварительная планировка поверхности на горизонтальных участках 24,9 га;
- чистовая отсыпка горизонтальных площадей почвенно-растительным слоем (ПРС) мощностью не менее 0,2 м на расстояние до 100 м, на площади 37,3 га;
- окончательную планировку восстанавливаемой поверхности на площади 24,9 га;
- разработка складов ПРС.

Настоящим техническим проектом принимается технологическая схема производства рекультивационных работ, предусматривающая погрузку грунтов экскаватором НІТАСНІ ZX-330, перевозку пород автосамосвалами, разравнивание поверхности, перемещение почвенного грунта и планировку поверхности бульдозером Б-10М.

Перед нанесением почвенно-растительного слоя производится чистовая планировка поверхности.

Разработка внешних отвалов ПРС будет осуществляться с помощью экскаватора НІТАСНІ ZX-330, с погрузкой в автосамосвалы для доставки на площадку рекультивации. Устройство временных технологических дорог, площадок под размещение внешних отвалов, площадки для хранения техники и размещение временных зданий, планируется бульдозером Б-10М

Результаты расчетов производительности оборудования, необходимое количество машино-смен оборудования для выполнения отдельных видов работ отражены в таблице 5.

Таблица 5

№ п/п	Наименование работ, ед. изм.	Применяемое оборудование	Общий объем работ	Производительность оборудования в смену	Необходимое кол-во машин о-смен на весь объем	Необходимое среднегодовое кол-во машино-смен
1	Планировка	Б-10М		1422	55	3,4

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам.име. №	Име.№ дубл.	Подп. и дата
--------------	--------------	-------------	-------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

	поверхности предварительная, тыс м ² /тыс м ³		249,0/78,33			
2	Перевозка и отсыпка ППС, тыс м ³	КаМаЗ-6520	123,1	480	256	16
3	Перевозка и отсыпка ПРС, тыс м ³	КаМаЗ-6520	78,33	480	163	10
4	Разработка складов ПРС, тыс м ³	Экскаватор НІТАСНІ ZX-330	78,33	1558	50	3,0
5	Планировка поверхности окончательная, тыс м ² /тыс м ³	Бульдозер Б-10М	249,0/78,33	1422	55	3,4

Общее количество машиномен составило:

- бульдозеров Б-10М – 110 или 7 в год;
- экскаваторов НІТАСНІ ZX-330– 50 или 3 в год;
- автосамосвалов КаМаЗ-6520–419 или 26 в год.

Для выполнения среднегодовых объемов работ необходимо следующее количество техники:

Экскаваторов НІТАСНІ ZX-330 -1ед;

Автосамосвалов КаМаЗ-6520 грузоподъемностью 20 тонн -1 ед.;

Бульдозеров Б-10М - 1 ед.

Календарный график горнотехнической рекультивации приведен в таблице

6.

Таблица 6

Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	
											Объем рекультивации
1 год (2026г)	2 год (2027г)	3 год (2028г)	4 год (2029г)	5 год (2030г)	6-10 годы (2031 -2035)	11-15 годы (2036 -2040)	16-20 годы (2041 -2045)	21-30 годы (2046 -2055)	Всего		
1 этап Горно-техническая рекультивация											
	Площадь рекультивируемых земель, (тыс м ²) в т.ч.:	17,50	8,00	6,00	6,50	5,00	13,00	58,00	38,00	221,00	373,00
	пастбища	13,41	9,20	6,00	6,50	5,72	14,96	50,40	30,40	236,4	373,0
	Объем отсыпки ППС* (0,3 м), тыс м ³	5,77	2,64	1,98	2,14	1,65	4,30	19,14	12,55	72,93	123,10
	Объем отсыпки ПРС** (0,2 м), тыс м ³	3,67	1,68	1,26	1,36	1,05	2,73	12,18	7,98	46,41	78,33
	Общий объем отсыпки грунтов, тыс м ³	9,44	4,32	3,24	3,5	2,7	7,03	31,32	20,53	119,34	201,43
	Объем выколаживания откосов, тыс м ³	1,98	1,24	-	-	0,74	0,99	2,48	2,48	14,88	24,80
<p>*Объем ППС с учетом уплотнения и неровности поверхности – 1,1;</p> <p>** Объем ПРС с учетом уплотнения и неровности поверхности – 1,05;</p>											
											Лист
ОВОС 10/22											21

Биологический этап рекультивации предусматривает следующие виды работ:

- внесение минеральных удобрений на площади восстанавливаемых земель;
- посев травосмеси на площади восстанавливаемых земель.

Ведомость расхода минеральных удобрений и семян трав приведена в таблице 7.

Таблица 7

Наименование показателя	Ед. изм.	Расход
1. Площадь биологической рекультивации	га	37,3
2. Минеральные удобрения по норме: - нитроаммофоска – 0,1 (т/га.× 24,4)	т	2,44
3. Семена многолетних трав - пырей бескорневищный (20 кг/га); - коострец безостый (16 кг/га); - люцерна синегибридная (24 кг/га).	кг кг кг	820,6 656,5 984,7

Технология проведения работ по биологическому этапу рекультивации приведена в таблице 8.

Таблица 8

Сельхозработы	Трактор	Агрегат	Сроки работ	Место и глубина нанесения
1-й год освоения земель				
Внесение минеральных удобрений	МТЗ-82	РУМ-6	Осенние подрядные вспашки	Поверхность
Вспашка	МТЗ-1221	ПН-4-35	После внесения удобрений	18-20 см
Снегозадержание уплотнением	Т-150К	УС-10	3 раза за зиму	Полосами в 2 следа
Ранневесеннее боронование	Т-150К	СГ-21 БЗТС-1Д	Во время вспашки	6-8 см
Культивация и боронование зяби	Т-150К	КПС-4-16 БЗСС-1,0	В первые два дня посева	6-8 см
Протравление семян	-	вручную	За 1 месяц до посева	в бурте
Посев многолетних трав	МТЗ-1221	СТЗ-3,6	1 декада апреля	3-4 см
Прикатывание поверхности	Т-150К	СГ-21	До и после посева	Поверхность
2-й год освоения земель				
Снегозадержание уплотнением	Т-150К	УС-10	3 раза за зиму	Полосами в 2 следа
Весеннее боронование	Т-150К	СГ-21	За 1-2 суток после таяния	Поперек посевов
Подкормка минеральными удобрениями	МТЗ-82	РУМ-5 БЗТС-1,0	Ранней весной	Поверхность
Скашивание трав в валок	МТЗ-82	СК-5 ЗИВИ-6А	июль	Без потерь
Подбор и прессовка семян	ПСБ-1,6	ГУГ-2,5	июль	-
Транспортировка сена	Т-150К	2ПТС-4М	июль	с/х предприятия
3-й год освоения земель				
Снегозадержание уплотнением	Т-150К	УС-10	3 раза за зиму	Полосами в 2 следа
Весеннее боронование	Т-150К	СГ-21	За 1-2 суток после	Поперек посевов

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ОВОС 10/22

Лист

22

		БЗТС-1,0	таяния	
Подкормка минеральными удобрениями	МТЗ-82	РУМ-5	Ранней весной	Поверхность

Режим работ по рекультивации нарушенных земель принимается сезонный с апреля по октябрь, в светлое время суток – односменный. Продолжительность смены – 8 часов. Прерывная рабочая неделя – 5 дней рабочих, 2 – выходные, число рабочих дней в году – 150 дней. Грунтовые работы необходимо выполнять при благоприятных метеорологических условиях для предотвращения смыва рекультивационного слоя дождевыми осадками. Нельзя производить укладку грунтов в карьерные лужи, скопления снега и льда.

Таким образом, работы по рекультивации участка начинаются с 6-го года после начала разработки карьера и заканчиваются через 5 лет после завершения горных работ по отработке месторождения, с учетом 3-х лет на биологический этап рекультивации после окончания горнотехнической рекультивации карьера.

Ине. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ОВОС 10/22

2. Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам

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

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.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

- так же возможно выветривание склонов карьера, оползни и обрушения, деградация почв.

Ухудшение условий проживания населения не ожидается. На проектное положение на территории жилой застройки концентрации загрязняющих веществ не превысят гигиенических нормативов.

Подробное описание воздействия на каждый компонент окружающей среды приведено в разделе 4 данного проекта.

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

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

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

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

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

Масштабы деятельности характеризуются площадью рекультивируемых земель.

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

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам.име. №	Име.№ дубл.	Подп. и дата	Име.№ подл.	Лист						
							Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	25

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

3.1. Физико-географические характеристики

Каменский район расположен в западной части Ростовской области в 100 км от Ростова-на-Дону. Ростовская область – один из регионов Южного федерального округа, который расположен в двух частях света – в Европе и Азии, на юге Восточно-Европейской равнины, с запада омывается водами Таганрогского залива Азовского моря.

Территория исследуемой части Ростовской области представляет собой пологоволнистую равнину. Она располагается на разновозрастных структурах в зоне взаимодействия восточно-европейской (русской) древней (докембрийской) платформы и более молодой (палеозойской) скифской плиты.

Участок, подлежащий рекультивации расположен на землях Калитвенского сельского поселения Каменского района Ростовской области, который характеризуется развитой промышленностью и интенсивным сельским хозяйством.

В орографическом отношении территория района расположения участка представляет собой типичную степную равнину, слабо расчленённую эрозионной сетью балок и малых рек.

Поверхность участка и прилегающей территории преимущественно ровная, с небольшим уклоном, преимущественно к юго-западу. Максимальная абсолютная отметка составляет +176,6 м у северной границы участка, а минимальная составляет +163,6 м и расположена у юго-западной границы участка.

В основу систематики ландшафтов Ростовской области положена структурно-генетическая классификация В.А. Николаева. Она многоступенчатая, включает ряд таксонов, которые конкретизируют типологическую характеристику комплексов. В классификации для каждого таксона использован строго определённый классификационный признак. Согласно материалам НР «Ландшафты Ростовской области. Краткая история и условия формирования естественных степных ландшафтов» (Т.А. Смагина, В.С. Кутилин) и карты ландшафтов коренные ландшафты исследуемого района относятся к степному типу засушливого подтипа, а по роду к придонскому ландшафту – лессовые покаты с овражно-балочным расчленением четвертичные равнины на моноклиналино залегающих породах с разнотравно-дерновиннозлаковой растительностью на обыкновенных черноземах.

Участок проведения работ располагается в южной части Донецкого кряжа, который, в свою очередь, является одним из орографических районов, слагающих южную окраинную зону Восточно-Европейской (Русской) равнины

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам.име. №	Име.№ дубл.	Подп. и дата
--------------	--------------	-------------	-------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

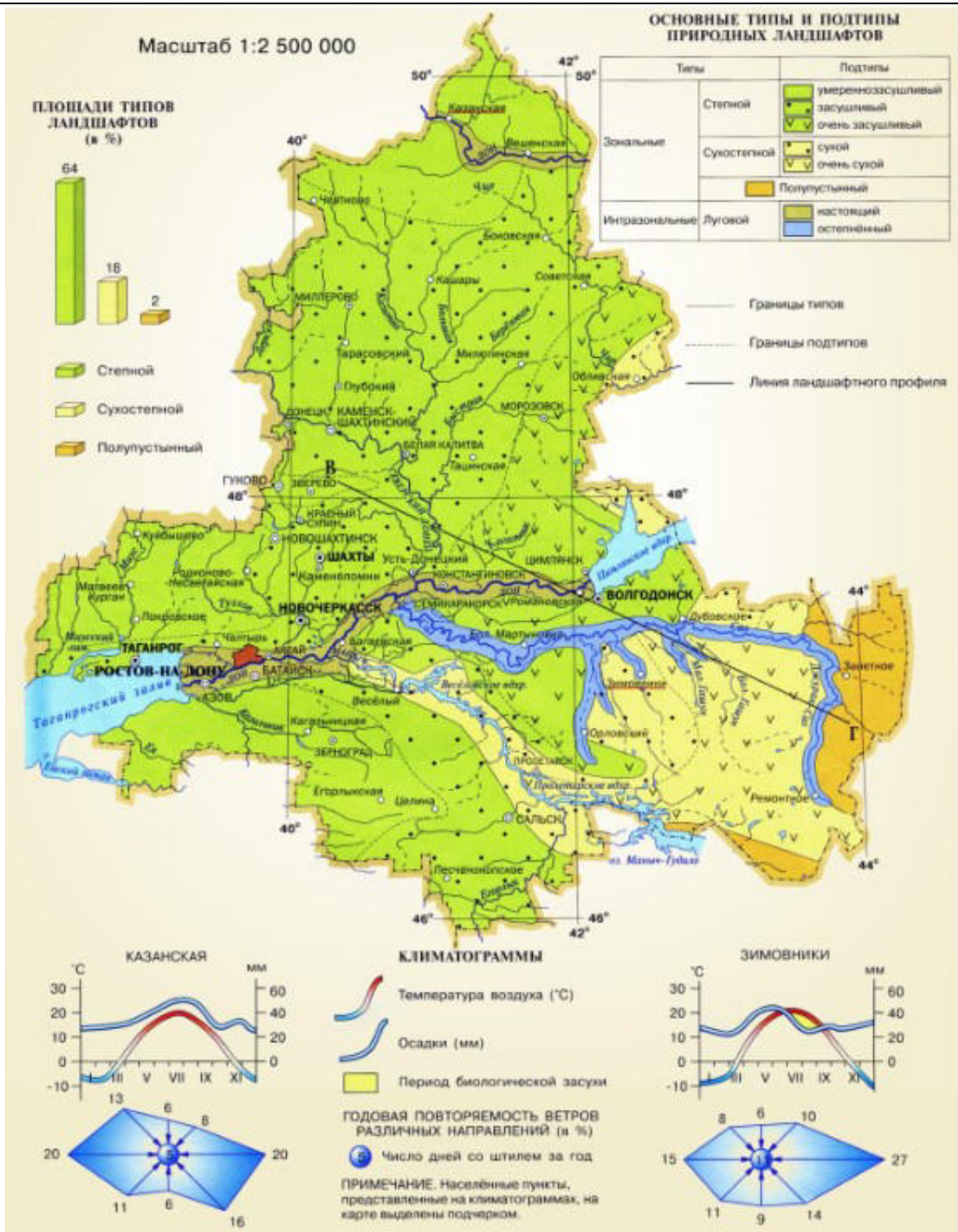


Рисунок 2 Карта ландшафтов Ростовской области

Согласно карте современных элементарных ландшафтов Ростовской области, территория участка рекультивации лежит в пределах степного ландшафта лугового типа. Эволюционный ряд современных ландшафтов, представлен окультуренными природными, культурно-природными, природно-культурными и культурно-техногенными (антропогенными) ландшафтами.

В настоящее время на изучаемой территории указанные ландшафты полностью трансформированы и представлены современными антропогенными ландшафтами, которые образованы в результате разработки карьера песка

Име. № дубл.	Подп. и дата
Взам.име. №	
Име. № подл.	

3.2. Климатические и метеорологические характеристики

Данные о климатических и метеорологических характеристиках площадки рекультивации взяты из тома инженерно-гидрометеорологических изысканий на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий для разработки проектной документации по объекту.

Важным фактором, влияющим на климат района, является циркуляция атмосферы. Здесь преобладают массы континентального воздуха умеренных широт. Приходящие извне воздушные массы атлантического, арктического и тропического происхождения обычно бывают уже в значительной степени трансформированными и вскоре окончательно перерождаются в континентальный воздух умеренных широт, что и обуславливает умеренно-континентальный климат района.

Открытость района для вторжения холодных и теплых воздушных масс, а также расположение его на границе между тёплыми южными морями и холодным континентом, способствуют установлению зимы мягкой, неустойчивой, с длительными оттепелями и значительными понижениями температур воздуха.

Циклоническая деятельность и меридиональный обмен воздушных масс весной и в начале лета обуславливает заметное увеличение числа гроз и ливневых дождей в этот период. Ослабление межширотного обмена в июле-августе и вторжение континентального тропического воздуха степей и пустынь обеспечивает сухую жаркую погоду летом и устойчивую теплую - осенью. Прорывы западных и южных циклонов редко нарушают такую погоду сильными ливневыми осадками.

По климатическому районированию для строительства относится к подрайону III В (рисунок 1 СНиП 23-01-99* и СП 131.13330.2020).

Район, где расположена площадка рекультивации, расположен в атлантико-континентальной степной западной климатической области с холодной зимой и жарким, сухим летом.

Важным фактором, влияющим на климат района, является циркуляция атмосферы. Здесь преобладают массы континентального воздуха умеренных широт. Приходящие извне воздушные массы атлантического, арктического и тропического происхождения обычно бывают уже в значительной степени трансформированными и вскоре окончательно перерождаются в континентальный воздух умеренных широт, что и обуславливает умеренно-континентальный климат района.

Открытость района для вторжения холодных и теплых воздушных масс, а также расположение его на границе между тёплыми южными морями и холодным континентом, способствуют установлению зимы мягкой, неустойчивой, с длительными оттепелями и значительными понижениями температур воздуха.

Циклоническая деятельность и меридиональный обмен воздушных масс весной и в начале лета обуславливает заметное увеличение числа гроз и ливневых дождей в этот период. Ослабление межширотного обмена в июле-августе и вторжение континентального тропического воздуха степей и пустынь обеспечивает сухую жаркую погоду летом и устойчивую теплую - осенью.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Прорывы западных и южных циклонов редко нарушают такую погоду сильными ливневыми осадками.

Климатические показатели изучаемого участка приведены по данным многолетних наблюдений метеостанции, расположенной в г. Миллерово, и г. Каменск-Шахтинский, с периодом наблюдений более 50 лет. Данные взяты из СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология».

Климат района умеренно-континентальный.

Согласно СП 131.13330.2020 номер района по климатическому районированию – III В.

Температурный режим изучаемого участка приведен на рисунке 2.2.1 и в таблице 9

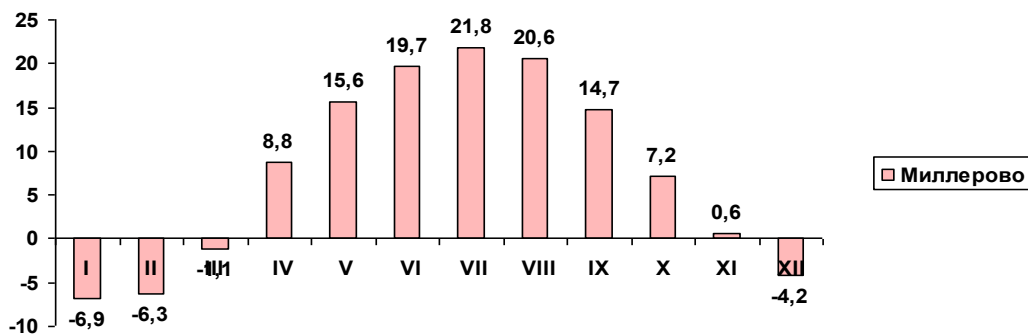


Рисунок 2.2.1 - Средняя температура воздуха по месяцам °С

Таблица 9

Наименование станции	Средняя температура воздуха за год, °С	Абсолютный минимум температуры воздуха, °С	Абсолютный максимум температуры воздуха, °С	Средняя дата последнего заморозка	Средняя дата первого заморозка	Продолжительность безморозного периода, дней
Миллерово	7,5	-34,9	+41,5	24.IV	4.X	162
Каменск-Шахтинский	8,2	-40	+42	17.IV	6.X	171

Расчетная температура самой холодной пятидневка -20,2 °С;

Зимняя вентиляционная -6,9 °С;

Средняя температура отопительного периода -2,3 °С;

Продолжительность отопительного периода 185 сут.

Даты перехода через определенные температуры воздуха и количество дней между ними определяются по хронологическому графику, построенному по данным на рисунке 2.2.1 и представлены в таблице 10

Таблица 10 - Даты перехода через определенные температуры воздуха

Наименование станции	Температура, °С								
	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25
Миллерово	-	-	13.02	04.03	19.03	07.04	27.04	03.06	-
	-	-	15.12	04.11	09.10	18.09	01.09	15.08	-
	-	-	60	121	203	160	127	73	-

Подп. и дата
Инт. № дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инт. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Зимний период соответствует периоду со средней суточной температуре воздуха менее 0°C, холодный период соответствует периоду со средней суточной температурой менее 10°C, теплый - более 10°C, отопительный – менее 8°C

Расчетные температуры воздуха согласно СП 131.13330.2020 взяты с метеостанции г. Миллерово и представлены в таблице 11.

Таблица 11 - Климатические параметры теплого и холодного периодов.

Холодный период		
Температура воздуха наиболее холодных суток °С,	0,98	-27
Обеспеченностью	0,92	-25
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С	0,98	-23
Обеспеченностью	0,92	-21
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94		-11
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С		6,1
Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, °С в период со средней суточной температурой воздуха < 0°C	продолжительность	118
	средняя температура	-4,6
Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, °С в период со средней суточной температурой воздуха < 8°C	продолжительность	179
	средняя температура	-1,7
Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, °С в период со средней суточной температурой воздуха < 10°C	продолжительность	195
	средняя температура	-0,8
Теплый период		
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95		27
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98		30
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С,		28,5
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С		12,9

Согласно методике, изложенной в СП 22.13330-2016 нормативные глубины промерзания для различных грунтов данного района составляют:

суглинки и глины – 0,99 м; супеси и пески мелкие пылеватые – 1,20 м; пески гравелистые и крупные и средней крупности – 1,29м; крупнообломочные грунты – 1,46 м.

Атмосферное давление имеет отчетливо выраженный годовой ход, имеющий обратную зависимость с изменением температуры воздуха, причем минимум атмосферного давления совпадает с максимальной температурой воздуха.

Среднее годовое значение атмосферного давления составляет 998,6 мб.

Относительная влажность в пределах изучаемого района довольно высока и колеблется в среднем от 58 до 86%, наибольшие значения ее приходятся на зиму. Годовой ход относительной влажности приводится на рисунке 2.2.2

Име. № подл.	
Подп. и дата	
Взам.име. №	
Име. № дубл.	
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ОВОС 10/22	Лист 30
------	------	----------	-------	------	-------------------	------------

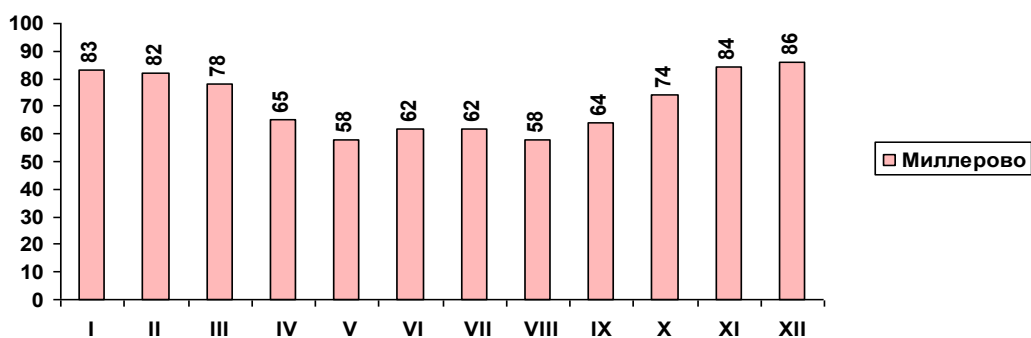


Рисунок 2.2.2 - Средняя относительная влажность по месяцам, %

Средняя относительная влажность за год – 71%.

Распределение осадков приведено на рисунках 2.2.3 и 2.2.4.

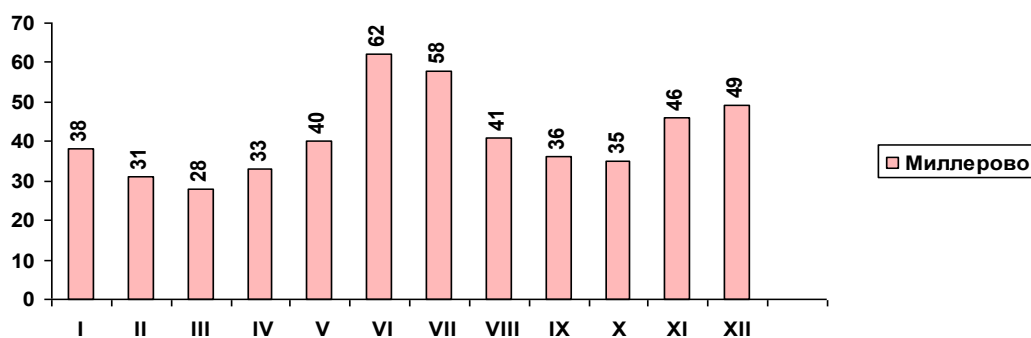


Рисунок 2.2.3 - Среднее количество осадков по месяцам, мм

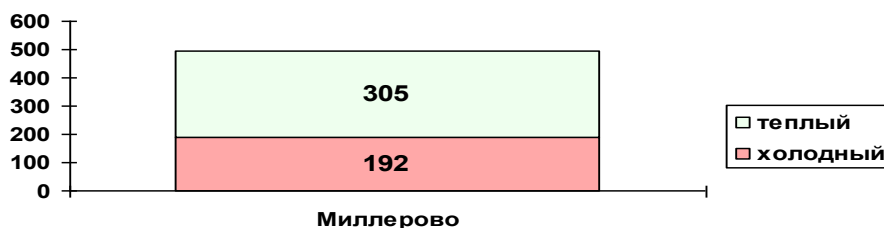


Рисунок 2.2.4 - Количество осадков по периодам года, мм

Суточный максимум осадков, мм - 108

Число дней с осадками > 0.1мм - 133

Число дней с осадками > 5мм – 30

Максимальный суточный слой осадков 1%ВП 104мм.

В летний период выпадение осадков сопровождается грозами.

Среднее годовое число дней с грозой - 29, наибольшее - 42.

Средняя продолжительность гроз в год – 70 час.

Среднее годовое число дней с градом – 0.9, наибольшее - 4.

Име. № подл.	Подп. и дата
Взам.име. №	Име. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

В зимний период осадки выпадают в виде снега. Сравнительно малое количество осадков в зимний период обуславливает и малую мощность снежного покрова, а повторяющиеся оттепели делают его неустойчивым. Основные характеристики снежного покрова приведены в таблице 12

Таблица 12

Наименование станции	Средняя дата появления снежного покрова	Средняя дата схода снежного покрова	Процент зим с отсутствием устойчивого снежного покрова, %	Число дней в году со снежным покровом	Наибольшая высота снежного покрова, см	Расчетная высота снежного покрова (5% обеспеченности), см
Миллерово	20.XI	31.III	4	96	89	61
Каменск-Шахтинский	23.XI	20.III	43	66	84	34

Зимой возможно возникновение метелей.

Среднее годовое число дней с метелью - 13, наибольшее - 34. Средняя продолжительность метели составляет 7 часов в день.

В зимнее время некоторым дополнением атмосферным осадкам являются, так называемые, горизонтальные осадки - гололед и изморозь. Эти явления наблюдаются преимущественно с октября по март, появление их обычно связано с наступлением теплых и влажных воздушных масс на выхолаженную поверхность.

Среднее число дней с гололедом - 16, с изморозью-18, обледенением всех видов-31. Наибольшее число дней с гололедом - 30, с изморозью - 30, обледенением всех видов - 49.

Выхолаживание воздуха в ночные часы приводит к образованию туманов. Больше всего дней с туманами отмечается с ноября по март.

Среднее годовое число дней с туманами- 37, в холодный период - 32. Наибольшее число дней за год – 62, в холодный период – 54 дней. Средняя продолжительность тумана в холодный период года составляет 6 часов.

На рассматриваемой территории преобладают ветры восточных румбов.

Повторяемость направлений ветра в течение года приводится в таблице 13, розы ветров на рисунке 2.2.5.

Таблица 13

Наименование станции	Наблюдаемый период	Румбы								Штиль
		Повторяемость, %								
		С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
Миллерово	I	8	8	21	13	13	10	20	7	13
	II	7	10	27	12	13	8	17	6	12
	III	7	10	32	12	12	9	13	5	13
	IV	8	11	30	15	12	8	11	5	15
	V	11	12	28	14	11	6	11	7	21
	VI	13	13	21	10	9	7	18	9	27
	VII	15	19	19	7	8	6	16	10	28

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

VIII	17	19	25	9	6	5	11	8	25
IX	10	12	24	12	10	8	16	8	24
X	9	10	21	12	12	8	19	9	19
XI	6	9	24	14	13	12	16	6	13
XII	6	7	23	14	15	10	18	7	11
Год	10	11	25	12	11	9	15	7	18

МС Миллерово

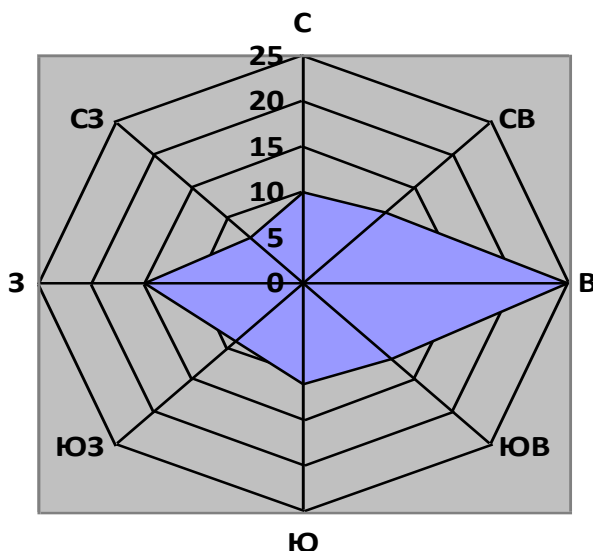


Рисунок 2.2.5 – Годовая роза ветров.

Распределение средних скоростей ветра по месяцам приводится на рисунке 2.2.6, различные скоростные характеристики ветра приводятся в таблице 14

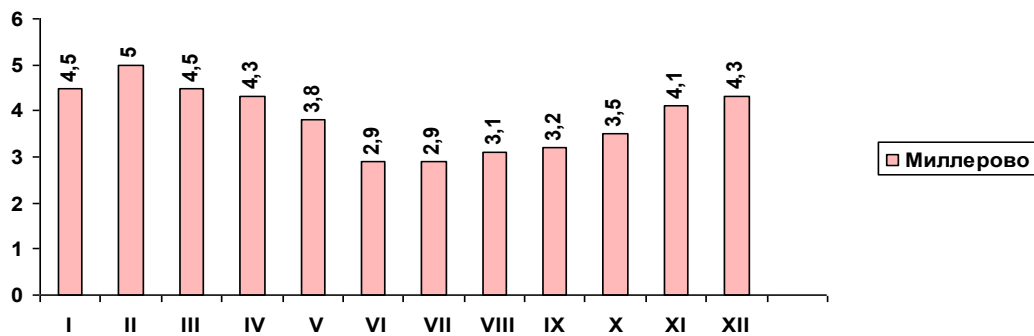


Рисунок 2.2.6 - Средняя скорость ветра по месяцам, м/с

Таблица 14

Наименование станции	Средняя годовая скорость ветра, м/с	Наибольшая скорость ветра, возможная один раз в год, м/с	Наибольшая скорость ветра, возможная один раз в 10 лет, м/с	Наибольшая скорость ветра, возможная один раз в 20 лет, м/с
Миллерово	3,8	11	27	30

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Среднее число дней с сильным ветром (более 15м/с) –35. Наибольшее число дней с сильным ветром - 74.

Согласно СП 20.13330.2016 участок изысканий относится к:

II снеговому району с нормативным давлением снега на горизонтальную поверхность 1,2 кПа/м².

III району по давлению ветра – 0,38 кПа;

III району по толщине стенке гололеда. Толщина стенки гололеда для данного района согласно таблице 12.1 принимается равной 10 мм.

Возможность возникновения опасных природных явлений, указанных в таблицах Б и В СП 11-103-97 приведены в таблице 15 в соответствии [Перечень и критерии опасных природных гидрометеорологических явлений утверждены приказом ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» от 26.02.2016 № 22 с изменениями, утверждёнными приказами ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» от 17.05.2016 № 69, от 22.06.2016 № 81 и от 30.05.2017 № 65].

Таблица 15 - Опасные явления

<i>Процессы, явления</i>	<i>Количественные показатели проявления процессов и явлений</i>	<i>Возможность проявления</i>
Наводнение	Затопление на глубину более 1,0 м при скорости течения воды более 0,7 м/с	возможно
Цунами	Любые	невозможно
Ураганные ветры,	Скорость более 30 м/с, при порывах более 40 м/с	возможно
Смерчи	Любые	возможно
Снежные лавины	Угрожающие населению и объектам народного хозяйства	невозможно
Снежные заносы	Угрожающие населению и объектам народного хозяйства	возможно
Гололед	Отложение льда на проводах толщиной стенки более 25 мм	возможно
Селевые потоки	Угрожающие населению и объектам народного хозяйства	невозможно
Русловой процесс	-	возможно
Переработка берегов рек, озер, водохранилищ, абразия морских берегов	-	возможно
Дождь	Более 50 мм за 12 часов и менее на остальной территории	возможно
	100 мм за 2 суток и менее, но менее 48 ч, или 120,0 мм за период времени более 2, но менее 4 суток.	возможно
Ливень	Слой осадков более 30 мм за 1 ч и менее	возможно

Справки о климатических характеристиках (справка от 21.08.2023 г. исх. № 314/1-16/5152) и фоновых концентрациях (справка от 16.08.2023 г. исх. № 314/1-17/5063), выданные ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» представлены в Приложении № 7.

Справка содержит сведения по фоновому загрязнению с учетом вкладов от действующих объектов, включая объект по добыче песка ООО «Альянс».

Метеорологические характеристики приведены в нижеследующей таблице 16.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

<i>Наименование характеристик</i>	<i>Величина</i>
Расчетная средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца, Т, °С	30,8
Расчетная средняя температура воздуха наиболее холодного месяца, Т, °С	-6,6
Расчетная средняя температура воздуха наиболее жаркого месяца, Т, °С	23,7
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8
СВ	7
В	19
ЮВ	20
Ю	8
ЮЗ	11
З	14
СЗ	13
Средняя скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%, м/с	9

3.3 Геологические и гидрогеологические характеристики

В орографическом отношении район представляет собой типичную для Восточного Донбасса слабовсхолмленную степную равнину и приурочен к левому склону реки Северский Донец.

Правый склон реки в районе участка крутой с многочисленными обнажениями пород палеогенового и каменноугольного возраста, левый – пологий. Балки, расположенные в восточной и южной частях участка, не имеют постоянного водотока и являются сухими.

В пределах района г. Каменск-Шахтинского и прилегающих площадей, к которым приурочен и исследуемый участок, подземные воды приурочены к каменноугольным, палеогеновым, неогеновым и четвертичным отложениям.

В каменноугольных отложениях подземные воды содержатся в трещиноватых песчаниках и известняках. Воды в них накапливаются и циркулируют по трещинам. Глинистые и песчано-глинистые сланцы лишены трещин и являются водоупорами.

Степень водообильности и водопроницаемости водосодержащих пород карбона, в зависимости от степени их трещиноватости, различна и изменяется в широких пределах на небольшой площади для одного и того же горизонта.

Каменноугольные отложения в районе покрыты отложениями палеогенового возраста, представленными глауконитовыми песчаниками в нижней части толщи и мелко-среднезернистыми песками и глинами бучакской, харьковской и киевской свит, Подземные воды приурочены к низам песков бучакской свиты. Водообильность и водопроницаемость песков незначительна. Дебит колодцев и родников колеблется от незначительного до 0,2 л/сек.

Водоносные горизонты, залегающие в породах четвертичных отложений, имеют весьма ограниченное распространение.

Лессовидные суглинки склонов и водоразделов, вследствие слабых фильтрующих свойств дают незначительные дебиты, составляющие 0,023-0,04 л/сек.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Гидрогеологические условия участка благоприятные. Водоносный горизонт вскрыт только на юге участка на глубине 21,0 м на абсолютной отметке. +29. Остальными скважинами, перебурившими полезную толщину на полную мощность до подстилающих пород водоносный горизонт не вскрыт, полезная толща, подошва которой расположена на абсолютных отметках 31,0-36,4 м – не обводнена.

Многолетний опыт разработки аналогичных месторождений в Ростовской и сопредельных областях свидетельствует об отсутствии значительных поступлений в карьеры атмосферных осадков, заметно осложняющих ведение горных работ.

Инженерно-геологические условия

В геологическом строении района принимают участие отложения среднекаменноугольного, палеогенового и четвертичного возраста.

Отложения каменноугольного возраста представлены свитами C2a1, C2km среднего отдела и литологически сложены песчаниками, сланцами песчаными и глинистыми, вмещающими пласты известняков и углей. В стратиграфическом разрезе свит известняки и угли имеют подчиненное значение, но выдержаны по падению и по простиранию, вследствие чего являются маркирующими горизонтами. Мощности и состав отложений свит довольно изменчивы как по падению так и по простиранию. На размытой поверхности среднего карбона залегают отложения каневской (P2cn) и бучакской свиты среднего эоцена (P2bс) палеогеновой системы, имеющие широкое распространение в пределах описываемого района.

Отложения бучакской свиты повсеместно представлены кварцевыми песками с некоторой примесью зерен глауконита и слюды. Пески, как правило, имеют косую и горизонтальную слоистость. Зернистость у них разнообразная. Характерной особенностью отложений бучакской свиты является сцементированность слагающих их песков, выразившаяся в образовании различной величины линз, слоев и фигурных стяжений кварцитов. Из органических остатков в песках бучакской свиты часто встречаются куски окремнелого дерева и иногда очень плохой сохранности отпечатки ядер моллюсков.

Мощность бучакских отложений изменяется от 20 до 35 м.

Четвертичные отложения неоплейстоцена (d,eQ1-III) почти сплошным чехлом покрывают склоны водоразделов и особенно широко развиты на левых пологих склонах речной и балочной сети. Представлены они делювиальными, лессовидными слоистыми суглинками с прослоями песков и супесей, которые придают породе неправильную слоистость.

Суглинки в отдельных местах имеют трехярусное строение с двумя или одним погребенным почвенным горизонтом небольшой мощности. Цвет суглинков обычно желтый и желто-бурый. Мощность суглинков колеблется от 0,5 до 15 м. Перекрыты четвертичные суглинки почвенно-растительным слоем (eQIV) мощностью от 0,4 до 0,5

В геологическом строении участка принимают участие отложения эоцена и современные отложения четвертичного возраста.

В основании вскрытого на участке разреза залегают отложения эоцена каневской свиты (P2cn), представленные глинами серовато-зелеными, плотными,

Инд. № подл.	Подп. и дата
	Инд. № дубл.
Взам. инв. №	Подп. и дата
	Инд. № дубл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

пластичными, с прослоями песка. Вскрытая мощность подстилающих пород 1,0 м.

Выше по разрезу залегает полезная толща, представленная пластообразной залежью песков бучакской свиты среднего эоцена (P2b^с).

Пески, в основной своей массе, существенно кварцевого состава (96,5-98,11%), полевые шпаты имеют подчиненное значение (0,8-2,3%), кроме этого, присутствуют зерна глауконита (0,20%) и кремнисто-кварцевые обломки (до 0,23%).

Пески, в основной массе желтовато-серые, с различными оттенками. В верхней части разреза преобладают буровато-желтые тона, к основанию разреза пески становятся более светлыми, желтовато-серыми. По грансоставу пески очень мелкие и мелкие. Очень мелкие разности преобладают в верхней части разреза, а мелкие - в нижней.

Мощность полезной толщи на участке колеблется от 15,0 м (скв.18) до 42,5 м (Т2), в среднем 30,7 м.

Вскрышные породы почвенно-растительным слоем (eQIV) мощностью 0,1-0,2 м, супесями и суглинками (d,eQI-III) мощностью 3,0-10,5 м,

Общая мощность вскрышных пород колеблется от 3,0 до 16,1 м, в среднем составляет 6,8 м.

Согласно «Методическим рекомендациям по применению Классификации запасов месторождений и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых (песка и гравия)» участок относится ко 2-й группе средних месторождений, с невыдержанным строением и изменчивым качеством полезной толщи.

Согласно приложению Б СП 14.13330.2014 «Строительство в сейсмических районах» нормативная сейсмичность района для карт ОСР-97-С 1% «Европейская часть РФ» оценивается в 5 баллов по шкале MSK-64, что означает с 99% вероятностью отсутствие землетрясения силой свыше 5 баллов за период 50 лет.

Нормативная глубина промерзания грунтов для данного района в соответствии сп.5.5.2 СП 22.13330.2011 составляет 1-1,2 м (принимается равной средней величине из ежегодных максимальных глубин сезонного промерзания).

Попутные полезные ископаемые и полезные компоненты.

При разработке карьера к вскрышным породам отнести почвенно-растительный слой, суглинок, супесь, пески с прослоями глин. Их использование возможно только для целей рекультивации.

Потенциально-плодородный слой отсыпается на всей площади участка. Материалом для ППС служат суглинки из отвалов суглинка, сформированных при разработке карьера.

Почвенно-растительный грунт (плодородно-почвенный слой) предварительно снимается с поверхности карьерного поля подлежащей разработке и отдельно от суглинков складировается на специальной площадке (складе) и используется при рекультивации карьера и отвалов.

Слои песка продуктивной толщи не содержит других полезных ископаемых и компонентов.

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам.име. №	Име. № дубл.	Подп. и дата	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ОВОС 10/22



Рисунок 9 – Палеогеографическая обстановка Ростовской области

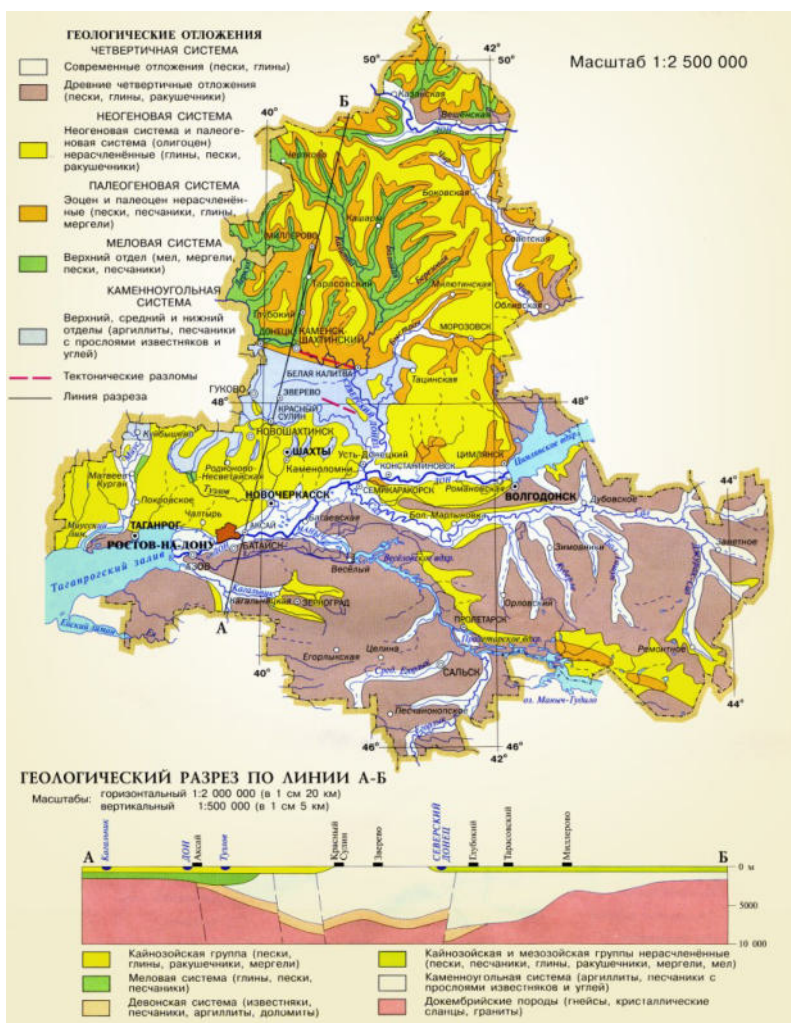


Рисунок 10 – Геологическая карта Ростовской области

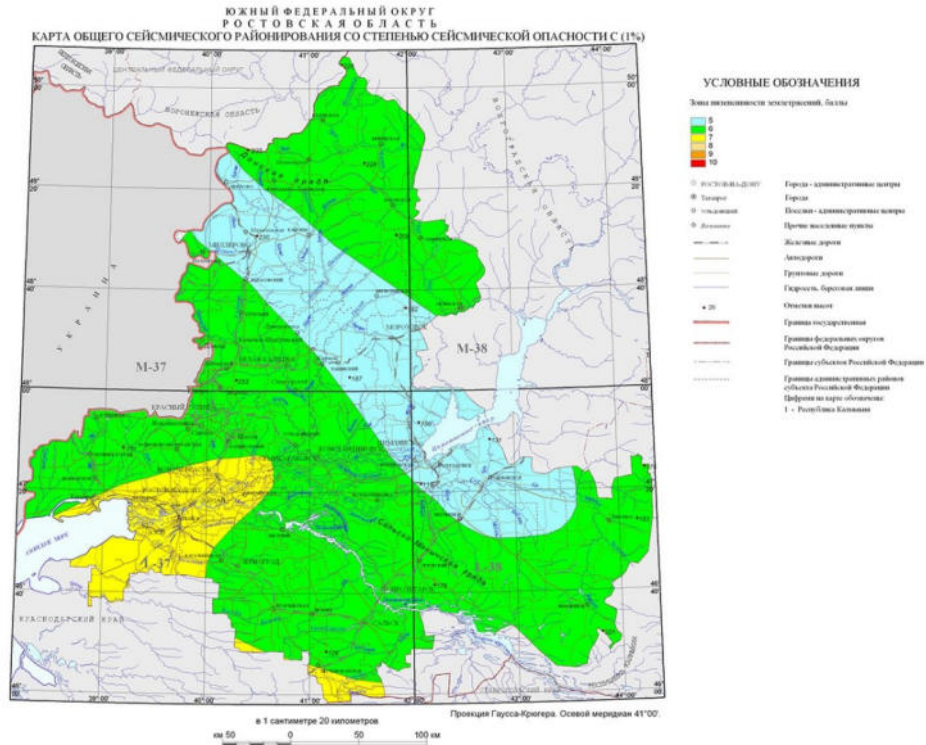
Опасные геологические процессы.

К опасным геологическим явлениям и процессам относятся: сейсмичность, тектонические движения, вулканизм, карст, оползни, обвалы, многолетняя мерзлота, сели, наводнения, цунами, смерчи, геохимические аномалии.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

В инженерно-геологической практике в первую очередь следует учитывать карст, оползни, обвалы, сели, изменения многолетней мерзлоты, промерзание, повышенную сейсмичность.

Сейсмичность района рекультивации. Согласно представленным ниже картам общего сейсмического районирования Ростовской области Каменский район Ростовской области находится в зоне наименьшей сейсмоактивности, поэтому опасность (вероятность) возникновения землетрясений минимальна.



Инв. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

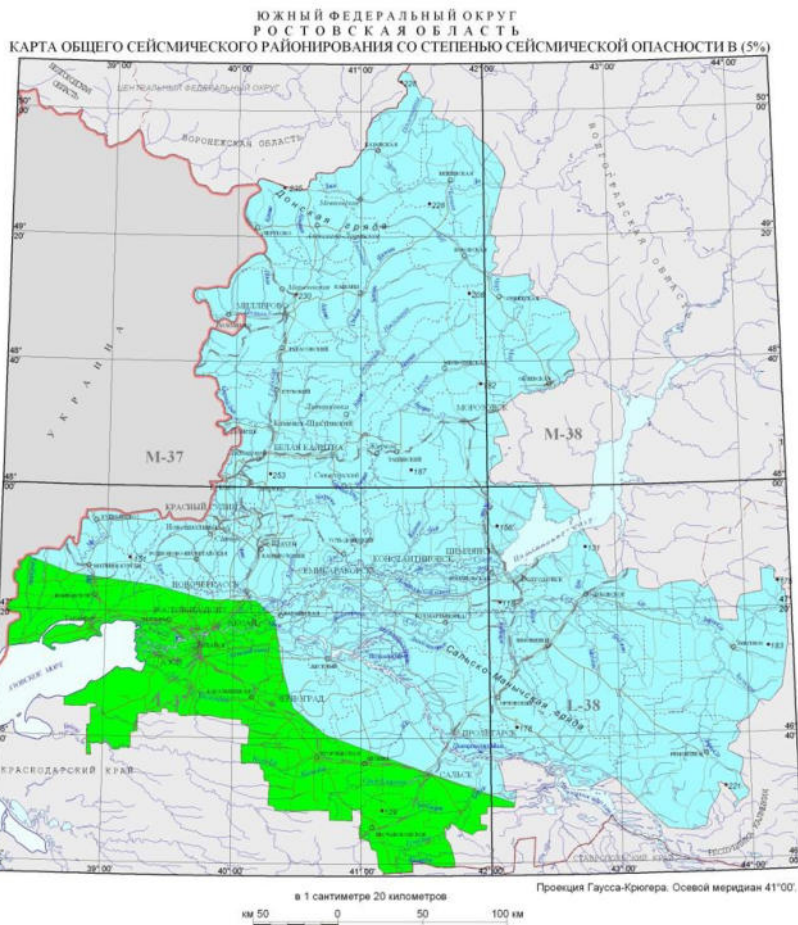


Рисунок 11 карта общего сейсмического районирования Ростовской области

Современные тектонические движения (в том числе по разломам).

Объект рекультивации находится на территории Восточно-Европейской (Русской) платформы. Тектонические движения на территории Ростовской области, в том числе взаимодействия Восточно-Европейской (Русской) платформы со Скифской плитой – не фиксируются, поэтому опасность (вероятность) возникновения тектонических движений минимальна

Вулканизм. В районе проведения работ отсутствуют действующие и потенциально-активные вулканические объекты.

Карст и связанная с ним суффозия не применимы к территории рекультивации, в связи с особенностями геологического строения – отсутствие зафиксированных карстовых пустот и предрасположенности территории к их образованию.

Абразия берегов морей и водохранилищ. Объект рекультивации не находится в зоне берегов морей и водохранилищ (также не находится в водоохранной зоне водных объектов)

Подтопление. В связи с отсутствием вскрытых подземных вод при геологической разведке, а также отсутствия обнаруженного движения верховых вод, также вследствие удаленности от водных объектов район проведения работ не входит в зону подтопления

Подп. и дата									
Инв. № дубл.									
Взам. инв. №									
Подп. и дата									
Инв. № подл.									
	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
									Лист
									40

Криогенные процессы. Территория находится в климатической зоне, не относящейся к зоне вечной мерзлоты, криогенные процессы в районе рекультивации не проявляются.

Склоновые процессы (оползни, обвалы, осыпи, сели). Современные геодинамические процессы в районе работ связаны с рельефообразованием. Участок месторождения в структурно-геоморфологическом отношении, является платформенной пластово-денудационной равниной и сложен в основном песками и супесями. На таких типах структур, основной фактор рельефа образования эрозионные процессы. По данным геодинамических исследований, для зарождения и развития эрозионных процессов необходимо наличие временных или постоянных поверхностных водотоков и наклон поверхности.

В проекте разработки месторождения предусмотрены углы рабочего откоса более пологие, чем углы естественного откоса песков и углы внутреннего трения суглинков, полученные при лабораторных испытаниях. Это позволит избежать развития неблагоприятных инженерно-геологических (склоновых) процессов и явлений в контуре выполнения горных работ связанных с разработкой и рекультивацией месторождения песка.

Многолетний опыт разработки аналогичных месторождения песков в Ростовской области свидетельствует об отсутствии каких-либо явлений (обвалы, оползни и т.п.), осложняющих ведение горных работ. В целом по сложности инженерно-геологических условий разработки, участок относится к категории простых (типу необводненных, несвязанных пород) разработка которых не вызовет явлений, осложняющих горные работы. (ВСЕГИИГЕО М. Недра 1986).

Гидрогеологические особенности

В орографическом отношении район представляет собой типичную для Восточного Донбасса слабовсхолмленную степную равнину и приурочен к левому склону реки Северский Донец.

Правый склон реки в районе участка крутой с многочисленными обнажениями пород палеогенового и каменноугольного возраста, левый – пологий. Балки, расположенные в восточной и южной частях участка, не имеют постоянного водотока и являются сухими.

В пределах района г. Каменск-Шахтинского и прилегающих площадей, к которым приурочен и исследуемый участок, подземные воды приурочены к каменноугольным, палеогеновым, неогеновым и четвертичным отложениям.

В каменноугольных отложениях подземные воды содержатся в трещиноватых песчаниках и известняках. Воды в них накапливаются и циркулируют по трещинам. Глинистые и песчано-глинистые сланцы лишены трещин и являются водоупорами.

Степень водообильности и водопроницаемости водосодержащих пород карбона, в зависимости от степени их трещиноватости, различна и изменяется в широких пределах на небольшой площади для одного и того же горизонта.

Каменноугольные отложения в районе покрыты отложениями палеогенового возраста, представленными глауконитовыми песчаниками в нижней части толщи

Име. № подл.	Подп. и дата
Взам.име. №	Име. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ОВОС 10/22	Лист
						41

и мелко-среднезернистыми песками и глинами бучакской, харьковской и киевской свит, Подземные воды приурочены к низам песков бучакской свиты.

Водообильность и водопроницаемость песков незначительна. Дебит колодцев и родников колеблется от незначительного до 0,2 л/сек.

Водоносные горизонты, залегающие в породах четвертичных отложений, имеют весьма ограниченное распространение.

Лессовидные суглинки склонов и водоразделов, вследствие слабых фильтрующих свойств дают незначительные дебиты, составляющие 0,023-0,04 л/сек.

Гидрогеологические условия участка благоприятные. Водоносный горизонт вскрыт только на юге участка на глубине 21,0 м на абсолютной отметке. +29.

Остальными скважинами, перебурившими полезную толщу на полную мощность до подстилающих пород водоносный горизонт не вскрыт, полезная толща, подошва которой расположена на абсолютных отметках 31,0-36,4 м – не обводнена.

Многолетний опыт разработки аналогичных месторождений в Ростовской и сопредельных областях свидетельствует об отсутствии значительных поступлений в карьеры атмосферных осадков, заметно осложняющих ведение горных работ.



Рисунок 11 – Схема гидрогеологического районирования Ростовской области.

3.4. Гидрографические характеристики

Ближайший водный объект река Северский Донец, расположенная на расстоянии более 1,5 км с востока от границы территории объекта.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Северский Донец — самая крупная река восточной Украины и наиболее крупный приток Дона. Общая протяжённость реки составляет 1053 км, площадь бассейна 98 900 км², среднегодовой расход воды при впадении в Дон 200 м³/с.

Северский Донец берёт начало на Среднерусской возвышенности, около села Подольхи в Прохоровском районе Белгородской области России. Высота истока около 200 м над уровнем моря. В бассейне Северского Донца свыше 3000 рек, из которых 425 имеют длину более 10 км и 11 рек — более 100 км. Свыше тысячи из них непосредственно впадают в Северский Донец. Питание Северского Донца преимущественно снеговое, поэтому расход воды в течение года неравномерен. Весеннее половодье занимает около 2 месяцев с февраля по апрель, в этот период вода поднимается на 3 — 8 м.

Ширина русла в основном колеблется от 30 до 70 м, иногда достигая 100—200 м, а в зоне водохранилищ — 4 км. Дно русла преимущественно песчаное, неровное, с колебанием глубины от 0,3 м на перекатах до 10 м на плёсах.

Река зимой замерзает с поверхностной толщиной льда от 20 до 50 см. Период замерзания обычно составляет два-три месяца с середины декабря по конец марта.

Северский Донец впадает в Дон в 218 км от его устья на высоте 5,5 м над уровнем моря. Таким образом, падение реки составляет 195 м, средний уклон 0,18‰. Скорость течения Северского Донца небольшая, на некоторых участках практически нулевая, от 0,15 м/с у Чугуева до 1,41 м/с у Лисичанска.

На большей части течения река имеет широкую долину: от 8—10 км в верховьях до 20—26 км в нижнем течении. Долина на большем протяжении асимметричная. Правый берег высокий (иногда встречаются меловые скалы), сильно расчленён оврагами, левый пологий, у него размещается пойма с многочисленными старицами, озёрами и болотами, самое крупное из которых — озеро Лиман. Русло реки отличается извилистостью, особенно до впадения реки Оскол. На реке (в верхнем и среднем течении) много перекатов, быстрин, небольших порошков, завалов.

В верхнем течении (до города Белгорода) перекрыт плотинами и состоит из нескольких небольших водохранилищ. Ниже, после впадения реки Волчья расположено Печенежское водохранилище, снабжающее водой город Харьков. Ниже Печенежского водохранилища в Донец впадают река Уды и крупнейший приток Северского Донца Оскол. Далее долина расширяется, в пойме много стариц. В среднем течении Северский Донец подпитывается водами реки Днепр через канал Днепр — Донбасс, а ниже ответвляется канал Северский Донец — Донбасс, снабжающий водой Донецкий каменноугольный бассейн. В районе Донецка (Ростовская область) река пересекает Донецкий кряж и течёт в узкой долине с крутыми и скалистыми склонами. В нижнем течении на протяжении 230 км река шлюзована, отличается слабым течением и преимущественной шириной 100—200 м. Близ устья река разбивается на 3 рукава.

Участок проектирования располагается в зоне влияния Северско-Донецкой шлюзованной системы.

Северско-Донецкая шлюзованная система — система гидротехнических сооружений на реке Северский Донец в Ростовской области. Состоит из 6 низконапорных гидроузлов, обеспечивающих судоходную обстановку на протяжении 208 км от устья Северского Донца. Является последней крупной

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

									Лист
									43
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					

гидросистемой, построенной в Российской империи. Эксплуатацию шлюзов осуществляет ФБУ «Администрация Азово-Донского бассейна внутренних водных путей» (преыдущее название - ФГУ «Азово-Донское ГБУВПиС») с центром в Ростове-на Дону.

Все сооружения системы находятся на территории Ростовской области.

- Гидроузел №2 хутор Апаринский 47°39'19" с. ш. 40°55'48" в. д.
- Гидроузел №3 Нижнежуравский 47°42'40" с. ш. 41°03'03" в. д.
- Гидроузел №4 станица Краснодонецкая 47°59'31" с. ш. 40°55'16" в. д.
- Гидроузел №5 Дядин 48°15'31" с. ш. 40°44'23" в. д.
- Гидроузел №6 Нижнесазонов 48°14'14" с. ш. 40°28'18" в. д.
- Гидроузел №7 Верхнекрасный 48°21'20" с. ш. 40°08'51" в. д.

Поддерживаемый судоходный ход в пределах Северо-Донецкой шлюзованной системы равняется 208 км от устья Северского Донца до хутора Красный в районе города Донецка. Гидроузлы №2-7 относятся к однотипным проектам и состоят из судоходной разборной плотины с фермами Поаре и однокамерного шлюза с камерой длиной 100,3 и шириной 17,05 метров. Все шлюзы находятся в теле плотины и выходят непосредственно в русло реки. Напор воды на гидроузлах № 7 и 6 составляет 3,2 м; на гидроузлах № 2, 3, 4, 5 - 3,48 м. Проектная глубина для судов равняется 2,35 метрам.

Поворотные стальные фермы Поаре на судоходных плотинах поднимаются на время навигационного периода и укладываются на плотину после окончания навигации. Наполнение бьефов гидроузлов производится снизу вверх, сброс бьефов сверху вниз. Все гидроузлы электрифицированы и имеют электромеханический привод на затворах судопропускных сооружений.

В целом, при максимальном напоре воды в весенне-летний период и поднятых конструкциях плотин, в Северо-Донецкой системе концентрируется более 138 млн. м³ воды при площади русловых водохранилищ в 50,64 км². В маловодные годы в конце лета – начале осени средний расход воды в реке падает до 30 -40 м³/сек, что не покрывает расход воды на шлюзование и испарение.

С 2006 года система шлюзов на Северском Донце включена в перечень критически важных объектов инфраструктуры РФ.

Гидроузел	Гидроузел №2	Гидроузел №3	Гидроузел №4	Гидроузел №5	Гидроузел №6	Гидроузел №7
Напорный уровень (НПУ), м	8,88	12,35	15,83	19,31	22,51	25,71
Напор при НПУ, м	3,48	3,48	3,48	3,48	3,2	3,2
Пропускная способность плотины, куб.м/сек.	1440	1718	1382	1402	1162	1094
Длина водохранилища, км	24	50,8	43	42	36	32
Объём воды при НПУ, млн куб.м	15,6	35,3	28,2	26,5	19,1	14,1
Площадь водного зеркала при НПУ, кв. км.	6,5	13,0	10,8	7,74	7,2	5,4

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Участок разрабатываемого месторождения расположен ниже г. Каменск-Шахтинский в 195 км от устья реки Северский Донец. Проектируемый участок расположен на левом берегу реки. Постоянные и временные водотоки на участке проектирования отсутствуют.

Учитывая то, что объект расположен на возвышенности, абсолютные отметки поверхности составляют от 45,0 до 80,0 м, и расстояние до реки Северский Донец составляет 1,55 км, и уровень воды в реке, в районе участка изысканий не превышает отметку 22,51 мБС, то делаем вывод, что участок изысканий водами р. Северский Донец подтоплен не будет.

3.5 Почвенные условия

Почвы Каменского района - в основном южные и обыкновенные чернозёмы. Обыкновенные чернозёмы занимают наиболее возвышенные участки территории. Почвенный контур участка исследования характеризуется однородностью и представлен черноземом обыкновенным. Черноземы почвы составляют основу пахотных земель. Они обладают высоким плодородием.

Основной проблемой района является потеря почвенного гумуса черноземами. Причины потерь гумуса в почвах Каменского района:

1) преобладание минерализации гумуса над его новообразованием за счёт поступления растительных остатков;

2) глубокая вспашка с вовлечением в пахотный слой менее гумусных нижних горизонтов почвы;

3) сжигание стерни и отчуждение соломы и других пожнивных остатков;

4) недостаточное внесение органических удобрений;

5) незначительный удельный вес многолетних трав в структуре посевных площадей.

Из-за машинного воздействия на почвы происходит переуплотнение почвы и истребление почвенных микроорганизмов, нарушение структуры, снос перемолотой земли водой и ветром.

Почвы являются основным накопителем токсичных веществ, которые содержатся в промышленных и бытовых отходах, складированных на поверхности, в выбросах предприятий, автотранспорта и др. Места складирования промышленных и бытовых отходов являются наиболее интенсивным источником загрязнения почв, но их воздействие носит локальный характер, аэротехногенное загрязнение отличается меньшей интенсивностью

Ине. № подл.	Подп. и дата
	Ине. № дубл.
Взам. ине. №	Подп. и дата
	Ине. № дубл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

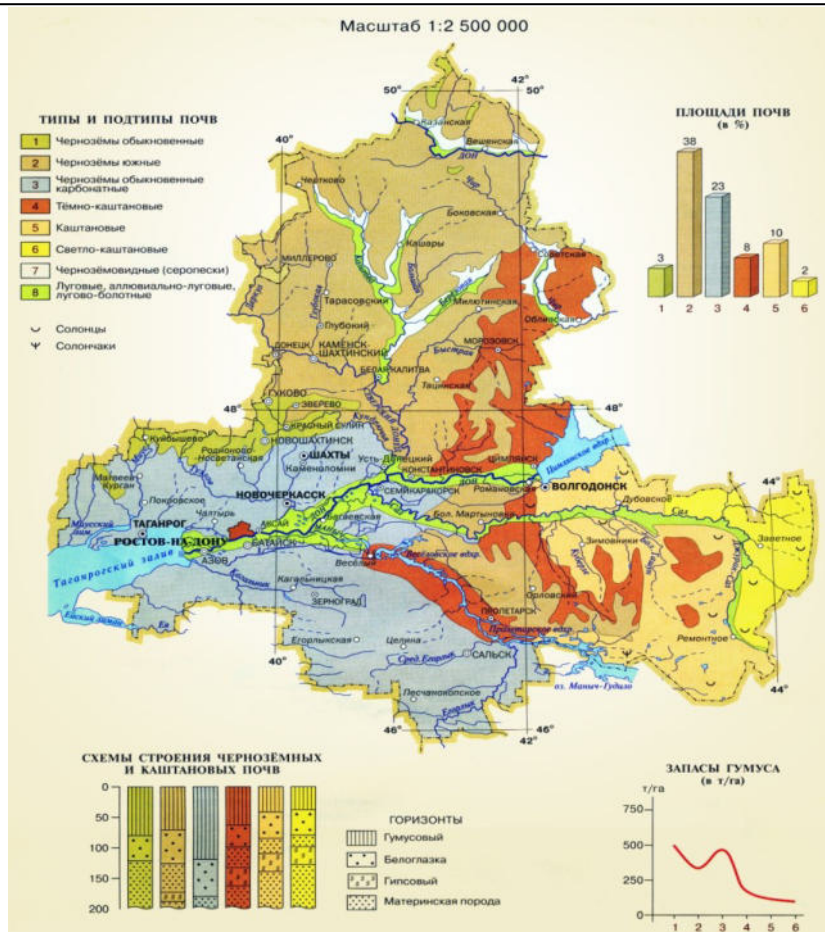


Рисунок 13 - Карта типов почв Ростовской области

Средние почвенные пробы были отобраны из гумусово-аккумулятивного горизонта, глубина отбора 0-20см. Средняя проба почвы формировалась в границах пробной площадки (ГОСТ Р 58595-2019 Почвы. Отбор проб). Исследование почвы на химическое загрязнение было выполнено ФГБУ ГЦАС «Ростовский» уникальный номер записи об аккредитации в реестр аккредитованных лиц: RA.RU.21ПЦ70, от 17.04.2016г., протокол испытаний № 0069.22 ХД от 10.02.2022 г. и № 0068.22 ХД от 10.02.2022 г. (Приложение 25).

Почвенные образцы были проанализированы по показателям гранулометрического и химического составов в соответствии с ГОСТ 17.5.3.06-85, 17.5.1.03-86, СанПин 1.2.3685-21:

- содержание органического вещества;
- рН водной суспензии;
- содержание обменного натрия;
- емкость катионного обмена почвы;
- содержание водорастворимых токсичных солей;
- показатели плодородия почвы, т.е. содержание азота, фосфора и калия;
- гранулометрические показатели (соотношение физической глины и физическому песку)

Анализ данных по химическому и гранулометрическому составу почв, общий анализ приведен в таблице 17.

Име. № подл.	Подп. и дата
Взам.име. №	Име. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата
Изм.	Лист
№ докум.	Подп.
Дата	Дата

Анализ почв земельного участка по критериям гранулометрического и химического состава почв.

Таблица 17

№ п/п	Показатель	Интервальные значения по результатам 5-ти смешанных проб протокол № 0069.22 ХД и № 0068.22 ХД	в соответствии с ГОСТ 17.5.3.06-85, ГОСТ 17.5.1.03-86, СанПин 1.2.3685-21
1	Содержание органического вещества (гумус), %	2,66-0,66 (среднегумусированный)	соответствует
2	рН водной суспензии	5,9-6,3 (слабокислая)	соответствует
3	Содержание обменного натрия, моль/100г	0,1	соответствует
4	Емкость катионного обмена почвы, мг.экв на 100г	21,6-12,0	соответствует
5	Содержание водорастворимых токсичных солей, %	0,019-0,031	соответствует
6	Показатели плодородия почвы, т.е. содержание азота, фосфора и калия;	показатели не нормируются	соответствует
7	Гранулометрические показатели (соотношение физической глины и физическому песку)	преобладают фракции физического песка	соответствует
8	свинец	менее 10	соответствует
9	Цинк	26,6	соответствует
10	Медь	менее 20	соответствует
11	кадмий	менее 1	соответствует
12	Никель	менее 50	соответствует
13	массовая доля ртути	менее 0,7	соответствует
14	массовая доля мышьяка	1,9	соответствует
15	Нефтепродукты	менее 50	соответствует
16	массовая доля бенз/а/пирена	менее 0,005	соответствует
17	цезий-137	7,61	соответствует
18	торий-232	13,26	соответствует
19	радий-226	10,88	соответствует
20	калий -40	175,9	соответствует

В соответствии с СанПиН 2.6.1.2523-09 "Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)" и СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», п. IV, таблица 4.1, Предельно допустимые концентрации (ПДК) и ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве, концентрации по всем веществам не превышают предельно допустимых.

Анализ микробиологического качества почвы в зоне намечаемой деятельности. Для анализа была отобрана проба: Т1 с глубины 0-25 см. Микробиологические исследования выполнялись «Аналитической лабораторией Кубани», уникальный номер записи об аккредитации в реестр аккредитованных лиц: РОСС RU.0001.21АИ11, от 11.07.2014г., протокол исследований № П-16/05/2 от 16.05.2022 г. (Приложение 25).

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ОВОС 10/22

Результаты микробиологического обследования почв

№		Результат	Вывод
1	Общие (обобщенные) колиформные бактерии	1 КОЕ/г	Отвечает санитарным нормам
2	Патогенные бактерии, в т.ч. Сальмонеллы	Не обнаружено в 1 г	Отвечает санитарным нормам

3.6 Характеристика растительного и животного мира

Растительный мир.

Калитвенская — станица в Каменском районе Ростовской области. Находится на берегу Северского Донца.

Участок представлен частично нарушенными землями – вскрытой поверхностью почв, растительность на которых отсутствует. Сохранилась она лишь по краям карьера. На указанных участках растительность представлена различными видами трав. Кустарниковая и древесная растительность не встречена.

При проведении обследования были встречены следующие представители флоры:

Tragopogon dubius Scop. (семейство Asteraceae) – Козлобородник сомнительный

Двулетнее растение 30-70 (150) см высотой, голое или с клочковатым опушением в пазухах листьев. Стебли густо облиственные с 1-4 корзинками. Нижние и средние листья линейные или линейно-ланцетные вдоль сложенные, длиннозаостренные. Цветоносы под корзинками сильно утолщенные. Листочки обертки значительно длиннее цветков

Хозяйственное значение – употребляются в пищу корни и молодые стебли с листьями. Не относится к редким и исчезающим видам

Capsella bursa-pastoris (L.) Medik. (семейство Brassicaceae) -

Пастушья сумка обыкновенная

Однолетнее травянистое растение высотой 20—50 см Стебель простой или ветвистый, несущий на себе длинную кисть мелких цветков. Прикорневые листья продолговато-ланцетовидные, выемчато-зубчатые, стеблевые — ланцетовидные. Венчик 4-лепестный, белый. Длина лепестка 1,5-3,5 ширина 1—1,3 мм Плод - сильно сплюснутый, двустворчатый, обратотреугольный стручок с узкой перегородкой.

Хозяйственное значение – семена и листья для изготовления лекарственных препаратов (кровоостанавливающие средства при внутренних кровотечениях)

Не относится к редким и исчезающим видам

Crupina vulgaris Cass. (семейство Asteraceae)



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Крупина обыкновенная



Это однолетнее травянистое растение образует тонкий стебель, достигающий около 120 см (4 фута)^{[7][8]} в высоту. Ребристый стебель имеет множество ответвлений, а снизу покрыт листьями. Прикорневые листья цельные, зубчатые или разделенные, с шероховатой поверхностью и щетинистыми краями. Обычно они увядают во время цветения. Листья выше на стебле достигают 3,5 сантиметров в длину и разделены на узкие доли с щетинистыми краями. Тонкая цветочная головка длиной около 1-2 сантиметров. Содержит до 5 соцветий, обычно только одно из которых плодоносит. Имеет фиолетовый венчик.

Хозяйственное значение – не выявлено

Не относится к редким и исчезающим видам



Bromopsis inermis (Leyss.)

Polub (семейство Poaceae)

Кострец безостый

Многолетнее длиннокорневищное растение озимоярового типа. Трава имеет развитое корневище, уходящее под землю на 2 м, а длина травы составляет 80-150 см. Имеет широкие шероховатые листья, соцветия в виде метелки с красными полосками.

Влаголюбив. Весной трогается в рост очень рано, давая большое количество зеленого корма.

Хозяйственное значение – кормовое растение

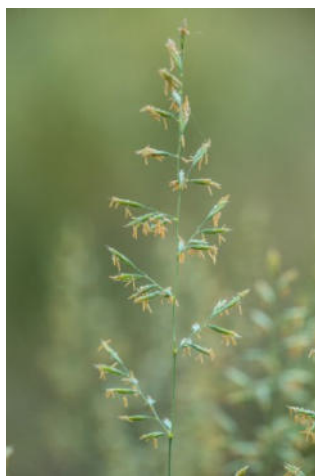
Не относится к редким и исчезающим видам

род **Festuca** (семейство Poaceae)

Овсяница

Многолетняя травянистая культура. Корневая система ползучего типа, укороченная. Надземная часть стеблевая, прямостоячая, слабо облиственная. Листовые пластины плоские, по краям и сверху шероховатые. Листья узколинейная, ширина составляет 3-5 мм, в основании имеются небольшие ушки.

Хозяйственное значение – ценный компонент травосмесей (с клевером красным и тимофеевкой луговой), используемых для улучшения природных угодий и организации сенокосов



Изн. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Изн. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изн.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ОВОС 10/22

Лист

49

и пастбищ краткосрочного и долгосрочного использования. Как самостоятельная культура используется в основном на семена.

Не относится к редким и исчезающим видам



Hierochloa repens (Host) P. Beauv. (семейство Poaceae)

Зубровка ползучая

Вид многолетних растений рода Зубровка (Hierochloë) семейства Злаки (Gramineae).

Растение имеет прямостоячие побеги с очерёдным размещением листьев ланцетной формы с острой верхушкой и гладким краем, которые растут у основания или в прикорневой розетке. Цветки размером до 1 см бурого цвета собраны в метёлки. Плоды — бурые или жёлтые зерновки.

Хозяйственное значение – Зубровка душистая используется в лекарственных сборах. **Не относится к редким и исчезающим видам**

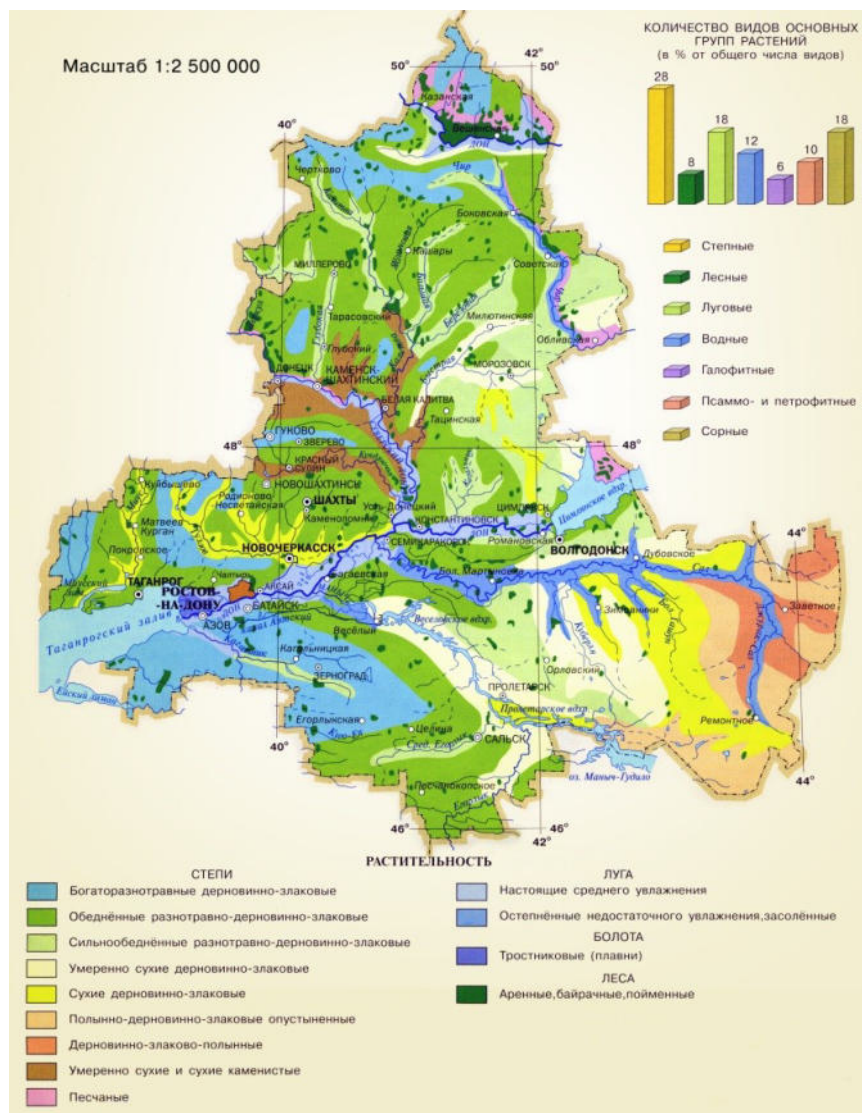


Рисунок 16 - Карта растительности Ростовской области

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

В период маршрутных наблюдений растения, занесенные в Красную книгу России и Ростовской области на территории участка рекультивации, не обнаружены, следовательно, они отсутствуют на данном участке изысканий.

Редкие и исчезающие виды растений на территории изысканий при осмотре не зафиксированы.

Редкие мхи и лишайники (из распространенных на территории Ростовской области) при осмотре на исследуемом участке не обнаружены.

Представителей грибов на территории рекультивации при осмотре также не обнаружено.

Животный мир.

В связи с большой антропологической нагрузкой на территории животный мир представлен весьма ограниченной численностью животных: речной бобр, большой тушканчик, суслик, мыши, речная выдра, норка, ласки, степной и лесной хорек, летучие мыши. Птицы представлены утками, куликами, воронами, поганками. Встречаются цапли, аисты, журавли, серые гуси, казарки. На берегах реки, в пойменных болотах можно встретить водяную лягушку, жерлянку, обыкновенных и гребенчатых тритонов, реже встречаются обыкновенный и водяной ужи, а также болотная черепаха.

Название вида	Встречаемость	Примечание
Бродячие собаки <i>Canis familiaris</i>	++	животные, подлежащие уничтожению
Одичавшие домашние кошки <i>Felis catus</i>	+	животные, подлежащие уничтожению
Лисица обыкновенная <i>Vulpes vulpes</i>	+	редкие, случайные заходы
Лесная мышь <i>Apodemus sylvaticus</i>	+	широко распространённый вид
Полевка обыкновенная <i>Microtus arvalis</i>	++	ландшафтный степной вид
Коршун черный <i>Milvus migrans</i>	+	широко распространённый вид
Пустельга обыкновенная <i>Falco tinnunculus</i>	+	широко распространённый вид
Золотистая шурка <i>Merops apiaster</i>	+++	широко распространённый вид
Грач <i>Corvus frugilegus</i>		широко распространённый вид
Жулан <i>Lanius collurio</i>	+	широко распространённый вид
Овсянка садовая <i>Emberiza hortulana</i>	+	широко распространённый вид
Зеленушка <i>Chloris chloris</i>	+	широко распространённый вид
Полевой жаворонок <i>Alauda arvensis</i>	+	широко распространённый вид
Полевой воробей <i>Passer montanus</i>	++	широко распространённый вид
Прыткая ящерица <i>Lacerta agilis</i>	++	широко распространённый вид
Зелёная жаба	+	широко распространённый вид

Подп. и дата

Изн. № дубл.

Взам. изв. №

Подп. и дата

Изн. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ОВОС 10/22

Лист

51

Инва. № подл.	Подп. и дата
	Инва. № дубл.
Взам. инв. №	Подп. и дата
	Инва. № дубл.
Инва. № подл.	Подп. и дата
	Инва. № дубл.

<i>Bufotes viridis</i>		вид
Чесночница <i>Pelobates fuscus</i>	+	широко распространённый вид
Хондрула триденс <i>Chondrula tridens</i>	+	широко распространённый степной вид
Улитка-валония <i>Vallonia sp.</i>	+	широко распространённый степной вид
Улитка ксеропикта <i>Xeropicta sp.</i>	++	ландшафтный степной вид
Скакун полевой <i>Cicindela campestris</i>	+	широко распространённый вид
Хлебная жужелица <i>Zabrus tenebrioides</i>	+	с/х вредитель
Пыльцеед дагестанский <i>Podonta dagestanica</i> Reit.	+++	ландшафтный степной вид
Медляк песчаный <i>Opatrum sabulosum</i>	++	ландшафтный степной вид
Мертвояд сильфа <i>Silpha sp.</i>	+	широко распространённый вид
Жук-карапузик <i>Margarinotus sp.</i>	++	широко распространённый вид
Навозник-афодиус <i>Aphodius sp.</i>	++	широко распространённый вид
Золотистая бронзовка <i>Cetonia aurata</i>	++	широко распространённый вид
Вредная черепашка <i>Eurygaster integriceps</i>	+++	с/х вредитель
Муравьиный лев <i>Distoleon sp.</i>	+++	широко распространённый вид
Голубянка арион <i>Maculea arion</i>	++	широко распространённый вид
Сенница обыкновенная <i>Coenonympha pamphilus</i>	+	ландшафтный степной вид
Серая зерновая совка <i>Apatetea anceps</i>	+	с/х вредитель
Синантропные мухи Muscidae, Calliphoridae, Sarcophagidae	+++	широко распространённые виды

+ встречается спорадически

++ обычен

+++ многочисленен

Животное население на территории комплекса обследованных песчаных карьеров обладает отчетливо выраженной дефектностью, проявляющейся в незначительном видовом разнообразии позвоночных и беспозвоночных, что свойственно территориям с нарушенным почвенным и растительным покровом. Участки обитания обнаруженных здесь животных были связаны с зарослями сорной растительности находящимися на периферии карьерного комплекса, на участках у технологических проездов и рядом с бытовками рабочих. В таких условиях нормально существуют ксерофитные и умеренно мезофильные широко распространённые наземные моллюски (*Chondrula tridens*, *Xeropicta sp.* и *Vallonia sp.*), обычные лугово-степные жуки (*Cicindela campestris*, *Podonta dagestanica*,

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ОВОС 10/22

Лист

52

Cetonia aurata и др.) и бабочки (Coenonympha pamphilus, Maculinea arion). У кустарников в рудеральном высокотравье отмечено гнездование садовой овсянки (по одному гнезду обнаружено на северной и западной окраинах территории), зеленушки (одно гнездо найдено среди древесных насаждений вблизи бытовок) и сорокопуга-жулана (одно гнездо в зарослях кустарников у северной границы комплекса). В аналогичных местах обитания спорадически встречается лесная мышь. На открытых участках, непосредственно примыкающих к данной территории, регистрировались лугово-степные позвоночные – прыткая ящерица, полевой жаворонок и обыкновенная полёвка. В примыкающих к карьерам лесополосам (южная часть территории) существуют гнездовые скопления грачей (общая численность до 100 особей). Необходимо подчеркнуть, что грачи являются носителями возбудителей многих инфекционных болезней человека и животных (включая возбудителей геморрагических лихорадок). Они служат прокормителями иксодовых и гамазовых клещей и оказывают негативное влияние на сохранившиеся участки степных экосистем («ведают» мелких степных животных). Попытки ограничивать численность грача, к сожалению, оказываются мало эффективными.

На конкретной территории, как и в других местах, занятых песчаными или глиняными карьерами, складываются благоприятные условия для гнездования золотистой щурки. Эти птицы-норники регулярно встречаются у отвесных обнажений мягкого грунта (береговые обрывы, стенки карьеров), в которых они самостоятельно прокапывают длинные норы (до 1 метра и более) и устраивают в них гнездовые камеры. Подобные места гнездования находятся в северо-западной и южной частях обследованной территории. Здесь гнездится около 15 пар золотистой щурки. Это плотоядные птицы. Золотистые щурки, например, охотно поедают пчёл и относятся к числу вредителей пчеловодства. В старых (прошлогодних) норах щурок устраивают гнезда полевые воробьи. Их численность в карьерных комплексах не превышает 50-55 особей. В южной части территории обрывы, населённые норниками расположены в непосредственной близости от грачевников (20-30 метров), что создаёт условия для формирования здесь сложной и, следовательно, устойчивой многокомпонентной паразитарной системы. Птицы-норники и грачи получают возможность для неограниченного обмена своими эктопаразитами (клещи, мухи-кровососки и др.), которые переносят возбудителей особо опасных инфекционных болезней (лихорадка западного Нила, Конго-крымская геморрагическая лихорадка, орнитозы и др.).

Своеобразные места обитания формируются на участке, на котором находятся бытовки для рабочих. Временные скопления бытового мусора и туалет привлекают сюда синантропных мух (Muscidae, Calliphoridae, Sarcophagidae), жуков-навозников (Aphodius sp.) и мертвоедов (Silpha sp., Margarinotus sp.). Присутствие временных источников увлажнения (рукомойники) способствует локальному увлажнению поверхности, что привлекает суда земноводных – зелёную жабу и чесночницу. Зелёная жаба была обнаружена под деревянным крыльцом вагончика-бытовки. Чесночница зарегистрирована в ночное время под фонарём наружного освещения, где она охотилась на прилетающих на свет насекомых.

Более 80% карьерного комплекса не пригодно для существования подавляющего большинства видов животных. Над этой территорией, в поисках

Име. № подл.	Подп. и дата
	Име. № дубл.
Взам.име. №	Подп. и дата
	Име. № дубл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

корма, могут непродолжительное время держаться хищные птицы (чёрный коршун, пустельга обыкновенная). Иногда на сюда заходит обыкновенная лиса. Следы этого зверя обнаружены в северо-западной части территории.

Оптимальные условия для своего существования на большей части обследованной территории находят муравьиные львы (*Distoleon* sp.). Среди наносов песка были зарегистрированы «воронки» личинок этих сетчатокрылых, которые они используют, как ловушки для своих объектов питания - муравьёв. Разные виды муравьиных львов практически повсеместно распространены в Ростовской области и не относятся к числу особо охраняемых насекомых.

На обследованной территории регулярно встречаются хорошо летающие насекомые – вредители сельского хозяйства (хлебная жужелица, вредная черепашка, серая зерновая совка). Вероятно, они заносятся сюда порывами ветра из окрестных сельскохозяйственных угодий.

Незначительное удаление обследуемых карьеров от населённого пункта создаёт предпосылки для проникновения сюда одичавших собак и кошек. Собаки устраивают в пустотах и небольших полостях норы, в которых рожают щенков. Это обстоятельство вызывает особое беспокойство в связи с возможностью появления антропогенных очагов бешенства.

В пределах обследованной территории не выявлены редкие виды животных, занесённых в Красные книги России и Ростовской области.

В северо-восточной части Каменского района и в сопредельных территориях отсутствуют особо охраняемые природные территории.

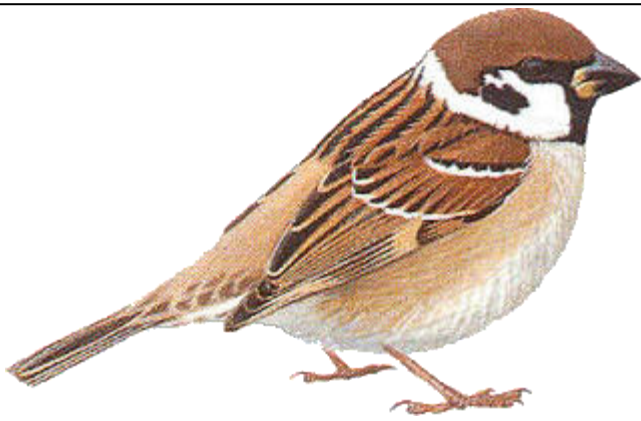
Необходимо подчеркнуть, что в северо-восточной части Каменского района на незначительном удалении от обследованных карьеров находятся участки, испытывающие слабую антропогенную нагрузку и, следовательно, сохраняющие видовое разнообразие позвоночных и беспозвоночных. Животные, обитающие на таких участках, после завершения рекультивации выработок, смогут расширить территорию своего обитания. Следовательно, после завершения рекультивации карьеров на их территории произойдёт быстрое восстановление животного населения, характерного для степных местообитаний.



Личинка муравьиного льва в песчаной воронке и взрослый муравьиный лев

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инва. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



полевой воробей



золотистая шурка



обыкновенная полёвка

Ине. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Ине. № дубл.
Подп. и дата	
Ине. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ОВОС 10/22



синантропная мясная муха



Рисунок 17 - Зоологическая карта Ростовской области

Име. № подл.		Подп. и дата	
Взам.име. №		Име. № дубл.	
Подп. и дата			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						Лист
										56

Характеристика животного и растительного мира взята из тома инженерно-экологических изысканий данного проекта.

В период маршрутных наблюдений животные, занесенные в Красную книгу России и Ростовской области на территории участка рекультивации не обнаружены, следовательно, на данном участке они отсутствуют.

3.7 Качество окружающей среды в районе расположения объекта объектов

3.7.1 Состояние атмосферного воздуха

Результаты социально-гигиенического мониторинга за состоянием атмосферного воздуха в зоне влияния промышленных предприятий и на автомагистралях в зоне жилой застройки, выполненного силами Роспотребнадзора по Ростовской области подтвердили, что приоритетными химическими веществами, загрязняющими атмосферный воздух населенных мест Ростовской области, являются азота диоксид, взвешенные вещества, сера диоксид, углерода оксид, углеводороды, дигидросульфид.

По данным социально-гигиенического мониторинга, на 5-ти территориях Ростовской области в 2021 году уровень загрязнения атмосферного воздуха превышал показатель в среднем по Ростовской области (0,14): г. Ростов-на-Дону – 0,22; г. Батайск – 0,4; г. Зверево – 1,3; г. Сальск – 0,34; Аксайский район – 1,1; Каменский район – 1,3.

Веществами, определяющими высокий уровень загрязнения, в Каменском районе являются взвешенные вещества. Источниками поступления этих веществ в атмосферу в первую очередь являются объекты добывающей промышленности и транспортного комплекса. Загрязнение атмосферного воздуха взвешенными веществами и другими веществами, оказывающими раздражающее действие на дыхательные пути, относится к фактору риска возникновения астмы и хронических заболеваний органов дыхания с астматическим компонентом.

В районе расположения объекта рекультивации фоновые концентрации загрязнения атмосферного воздуха с учетом вклада предприятия представлены следующими значениями:

- диоксид серы - 18 мкг/м³,
- оксид углерода - 1,8 мг/м³,
- диоксид азота - 55 мкг/м³,

- углерод (пигмент черный) и пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в % 70-20 – значение не определено.

Долгопериодные средние концентрации представлены следующими значениями:

- диоксид серы - 6 мкг/м³,
- оксид углерода - 0,8 мг/м³,
- диоксид азота - 23 мкг/м³,

- углерод (пигмент черный) и пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в % 70-20 – значение не определено.

Справка приведена в Приложении № 7.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

3.7.2. Состояние поверхностных вод

Река Северский Донец – самый крупный правый приток реки Дон, впадает на 185 км от устья, длина водотока 1053 км, площадь водосбора 98900 км². Левым притоком реки Северский Донец является р. Калитва, которая впадает на 117 км от устья, длина водотока 308 км, площадь водосбора 10600 км². Балка Дядина является также левым притоком реки Северский Донец, впадает на 128 км от устья, длина водотока 13 км, площадь водосбора 132 км².

Исток реки Северский Донец находится на южном склоне Средне-Русской возвышенности, на высоте 215 м над уровнем моря. Направляющие течения реки с севера на юг.

По характеру водного режима река Северный Донец относится к равнинному Восточно-Европейскому типу рек, который характеризуется высоким половодьем и преимущественно низкий летней и зимней меженью.

Характеристика биологических сообществ реки Северский Донец 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. Северский Донец динамически изменяется по сезонам. Наибольшее количество планктона и разнообразие видов наблюдается в летнее время года.

Ихтиофауна и рыбохозяйственное значение реки Северский Донец

Все виды хозяйственной деятельности отрицательно отразились на ихтиофауне реки в виде уменьшения видового и численного состава рыб.

В Северском Донце водится 41 вид рыб. В то же время, загрязнение реки и сильная рекреационная нагрузка привели к существенному уменьшению рыбных запасов реки. Наиболее распространены мелкие виды рыбы: окунь, плотва, красноперка, а среди средних и крупных видов (лещ, судак, сом, щука) в настоящее время большие экземпляры встречаются всё реже. В зоне Печенежского водохранилища с 1967 года успешно функционирует крупный рыбопитомник, в котором выращивается карп. Ловля рыбы в Северском Донце ниже впадения реки Казённый Торец становится опасной из-за очень сильного загрязнения реки.

Экосистема р. Северский Донец испытывает многофакторную антропогенную нагрузку, в связи с чем произошли изменения ихтиофауны.

3.7.3. Радиационная гигиена и радиационная безопасность

С целью информирования населения об уровне естественного гамма-фона результаты ежедневных измерений размещаются на сайте Управления Роспотребнадзора по Ростовской области www.61.rospotrebнадzor.ru в разделе «Социально-гигиенический мониторинг».

В рамках социально-гигиенического мониторинга постоянно проводится радиационно-гигиенический мониторинг показателей радиационной безопасности объектов окружающей среды (вода открытых водоемов, почва, атмосферный воздух, вода питьевая), пищевой продукции, а также в условиях среды обитания человека (в жилых и общественных зданиях) на территориях «контрольных

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Комплексный показатель свидетельствует о том, что эколого-гигиеническая ситуация на территории Каменского района напряженная.

3.8 Зоны с особым режимом природопользования (экологических ограничений)

Особо охраняемые природные территории (далее ООПТ)

ООПТ играют важнейшую роль в сохранении и восстановлении ресурсов живой природы. Они являются наиболее эффективным механизмом поддержания экологического баланса территорий, сохранения естественного биоразнообразия. К ООПТ относятся государственные природные заповедники, заказники, природные парки и т.д.

На территории Каменского района располагаются охраняемые ландшафты, охраняемые природные объекты, которые являются ООПТ областного и местного значения (в соответствии с постановлением Правительства Ростовской области от 12.05.2017 № 354 «Об охраняемых ландшафтах и охраняемых природных объектах»).

Непосредственно в границах рекультивируемых земельных участков особо охраняемые природные территории (ООПТ) федерального значения, регионального и местного значения, а так же земли лесного фонда, леса, расположенные на землях иных категорий, и лесопарковый зеленый пояс отсутствуют.

Информация подтверждается Письмом от 31.05.2022 № 28.3-3.3/2276 Минприроды об отсутствии особо охраняемых природных территориях местного значения (приложение № 28).

Наиближайшая к объекту зона с особыми условиями использования территории (ЗОУИТ) – это Каменское лесничество (участковое лесничество Калитвенское), расположенное на расстоянии 1300 м в восточном направлении и на расстоянии более 900 м в южном направлении от объекта рекультивации.

Наиближайшей к объекту рекультивации ООПТ регионального значения является Урочище «Хоботок», расположенное на территории Миллеровского района Ростовской области (Рисунок 18). Ландшафт расположен на расстоянии 9,8 км в западном направлении от участка изысканий.

Естественные пойменные леса остались в достаточном количестве на левом берегу реки Северский Донец, на правом они входят в состав территории урочища Хоботок, которое располагается севернее хутора Хоботок. Урочище располагается в 70 квадрате Калитвенского участкового лесничества Каменского территориального отдела лесничества. Общая площадь составляет около 31 гектара. На территории урочища водятся 2 вида птиц, которые были занесены в Красную книгу Ростовской области: это белоглазый нырок и курганник. Среди деревьев, распространены такие виды, как тополи, черемуха, дуб, ива белая, терн, берест, крушина. Представителями фауны являются косули, лесные мыши, большие синицы, ужи, ящерицы, вяхири, землеройки, белогрудые ежи.

Урочище, кроме выполнения водозащитной функции, защищает ещё и почву. На этой местности проводятся исследования по вопросам борьбы с эрозией

Име. № подл.	
Подп. и дата	
Взам.име. №	
Име. № дубл.	
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

и рациональным использованием каменистых земель. Объект обладает природоохранным, научным и водоохранным значением.

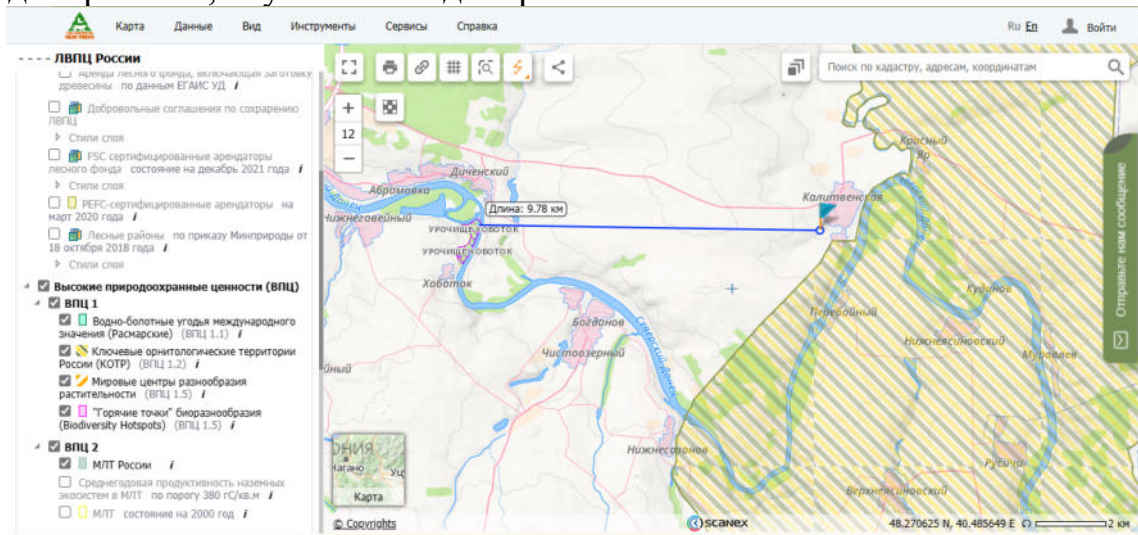


Рисунок 18. Расстояние от участка изысканий до ООПТ регионального значения «Урочище Хоботок»

Расстояние до ООПТ регионального значения «Донской» составляет 140 км в юго-восточном направлении и 123 км в юго-западном направлении.

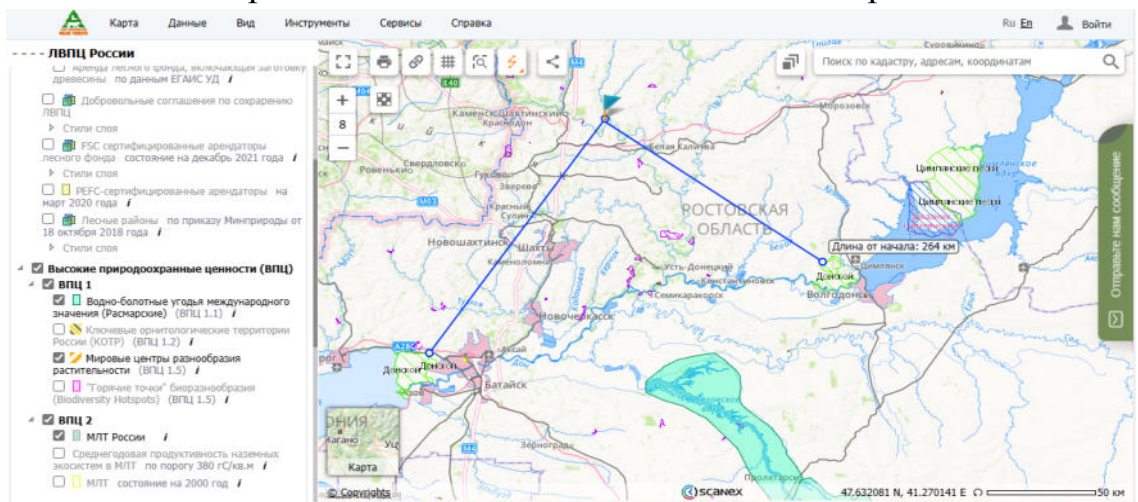


Рисунок 21. Расстояние от участка изысканий до ООПТ РЗ «Донской»

Расстояние до ООПТ федерального значения «заказник Цимлянский» составляет 143 км

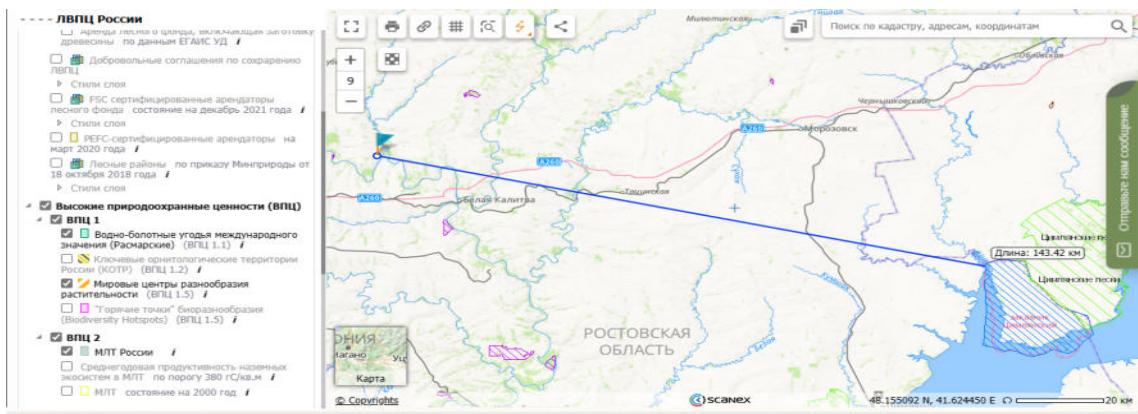


Рисунок 22. Расстояние от участка изысканий до ООПТ ФЗ «заказник Цимлянский»

Подп. и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Водоохранные зоны и прибрежно-защитные полосы

Водоохранные зоны устанавливаются для поддержания водных объектов в состоянии, соответствующем экологическим требованиям, для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод, а также сохранения среды обитания объектов животного и растительного мира.

Согласно статье 65 Водного Кодекса Российской Федерации Ширина водоохранных зон (ВЗ) на реках устанавливается в зависимости от длины реки в следующих размерах:

- до 10 км – 50 м
- от 10 до 50 км – 100 м
- от 50 км и более – 200 м

Минимальные размеры водоохранных зон устанавливаются в соответствии с п. 6 статьи 65 Водного кодекса Российской Федерации, для рек Ростовской области в зависимости от протяженности водотока: р. Дон - 200 м; для р. Северский Донец - 200 м. р. Калитва – 200 м.

Ближайший водный объект река Северский Донец, расположенная на расстоянии 1,55 км с запада от границы территории объекта.

Территория нарушенных горными работами земель, используемых при совместной разработке Калитвенского, Калитвенского 1 и Калитвенского 2 месторождений песка в Каменском районе Ростовской области располагаются вне границ водоохранной зоны Северский Донец – 200 м, а так же вне границ прибрежных защитных полос (100 м) и береговых полос (20 м).

Инь. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инь. № дубл.	
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ОВОС 10/22

Лист

63

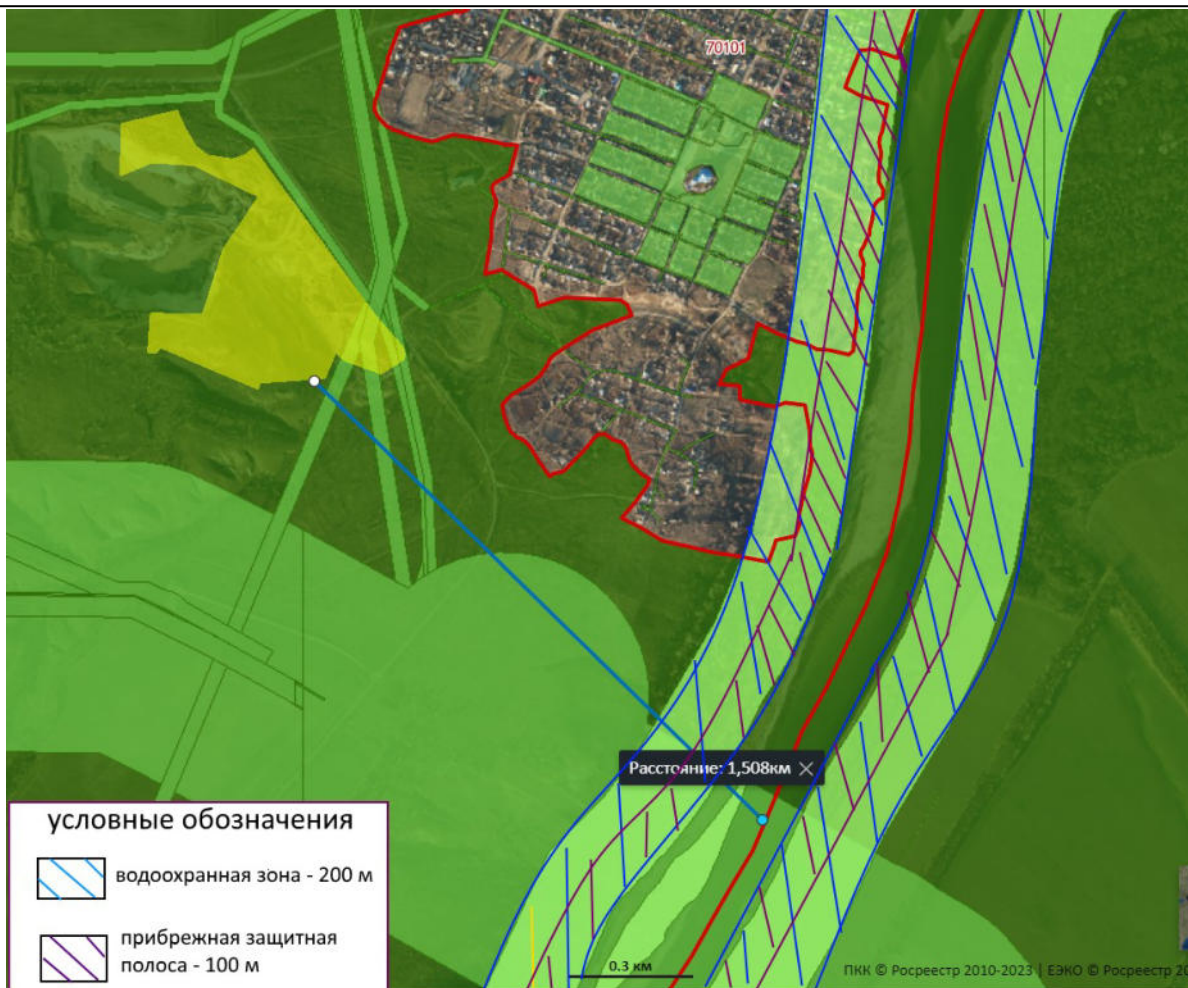


Рисунок: Карта водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы реки Северский Донец

Зоны санитарной охраны источников водопользования

Зоны охраны источников питьевого водоснабжения устанавливаются согласно СанПиН 2.1.4.1110-02.

Для водных объектов, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, устанавливаются зоны санитарной охраны в соответствии с законодательством о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения. В зонах санитарной охраны источников питьевого водоснабжения осуществление деятельности и отведение территории для жилищного строительства, строительства промышленных объектов и объектов сельскохозяйственного назначения запрещаются или ограничиваются в случаях и в порядке, которые установлены санитарными правилами и нормами в соответствии с законодательством о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения. Порядок использования подземных водных объектов для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения устанавливается законодательством о недрах.

На всех источниках хозяйственно-питьевого водоснабжения, существующих и планируемых, согласно действующему законодательству должны быть установлены границы и режимы зон санитарной охраны.

На территории объекта рекультивации отсутствуют санитарно защитные зоны источников поверхностного и подземного водоснабжения, водозаборы

Име. № подл.	Подп. и дата
Взам.име. №	Име. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

подземных вод и их зоны санитарной охраны. Информация подтверждена письмом от 25.05.2022 № 76.8/159 Администрации Каменского р-на РО «об отсутствии зон санитарной охраны источников поверхностного и подземного водоснабжения» (приложение 27).

Скотомогильники и полигоны ТБО

На территории планируемого размещения объекта, а так же в 1000 метровой зоне вокруг его границ, зарегистрированные скотомогильники и биотермические ямы, сибирезвенные захоронения отсутствуют.

На участке изысканий отсутствуют не санкционированные и организованные свалки, полигоны ТБО и зоны санитарной охраны сторонних организаций, санитарно-защитные зоны, промышленные, производственные, складские и коммунальные объекты и санитарно-защитные зоны таких объектов.

На участке изысканий отсутствуют санитарно-защитные зоны производственных, складских и коммунальных объектов.

3.9 Социально-экономические условия

Муниципальное образование Калитвенское сельское поселение, с населением 1395 жителей, площадью 15917 га.

Основными направлениями в развитии экономики поселения было и остается сельскохозяйственное производство. Зерновое и животноводческое производство в по-селении представлено СПК колхоз «Возрождение», ООО «Калитвенское», ООО «Аксинья», КХ «Станичник». В поселении действует 19 фермерских хозяйств, которые имеют в основном растениеводческое направление. Помимо сельхозпредприятий важную роль в аграрной деятельности играют личные подсобные хозяйства населения (ЛПХ). Более 50% посевных площадей занимают озимые зерновые культуры. В посевах яровых культур наибольший удельный вес имеют ячмень, просо, кукуруза. Выращивают также технические, кормовые культуры, картофель, овощи.

Важной и весьма негативной особенностью экономического развития Калитвин-ского сельского поселения стало полное отсутствие промышленного производства. В этих условиях развитие поселения сильно зависит от природно-климатических усло-вий в регионе и любые негативные природные явления могут привести к неурожаю и серьезным экономическим последствиям для всего поселения. Известно, что и в случае получения хороших урожаев сельскохозяйственной продукции производителям приходится сталкиваться с перепроизводством, падением спроса на продукцию и падением цен, что также негативно влияет на развитие региона.

Как и в большинстве сельских поселений района крайне незначительное влияние на развитие экономики Калитвенского сельского поселения имеет малый бизнес. К предприятиям малого бизнеса в поселении можно отнести предприятия торговли, а также ряд мелких сельскохозяйственных производств.

Розничную торговлю на территории Калитвенского сельского поселения осуществляют 6 предприятий.

На территории сельского поселения действует 1 дошкольное учреждение и 1 об-щеобразовательное учреждение.

Име. № подл.	Подп. и дата
	Име. № дубл.
Взам. име. №	Подп. и дата
	Име. № дубл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ОВОС 10/22	Лист
						65

Расположены 3 фельдшерско-акушерских пункта, МБУК КСП «Калитвенский центр культуры и спорта» же ряд мелких сельскохозяйственных производств.

3.10. Объекты культурного наследия, памятники архитектуры

В 100 м к северо-востоку от границы земельного участка с кадастровым номером 61:15:0602201:3133 предназначенного для ведения работ по рекультивации расположен объект археологического наследия федерального значения «Курган «Белая Глина I», расположенный на земельном участке кадастровый номер 61:15:0602201:2782. Границы территории объекта археологического наследия федерального значения «Курган «Белая Глина I» утверждены Постановлением комитета по охране объектов культурного наследия Ростовской области от 10.09.2020 №20/01-01/2991 и расположены внутри участка с кадастровым №61:15:0602201:2782 и не совпадают с границами этого участка. Граница территории объекта археологического наследия федерального значения «Курган «Белая Глина I» находится за границами участка подлежащего рекультивации. Таким образом, земельный участок с кадастровым номером 61:15:0602201:3133 предназначенный для ведения работ по рекультивации не имеет общей границы с территорией объекта археологического наследия федерального значения «Курган «Белая Глина I» утвержденной Постановлением комитета по охране объектов культурного наследия Ростовской области от 10.09.2020 №20/01-01/2991. Работы по рекультивации, предусмотренные настоящим проектом, ни коим образом не окажут влияния на сохранность и сохранение историко-культурной ценности объекта культурного наследия «Курган «Белая Глина I».

На основании изложенного разработка в проектной документации разделов об обеспечении сохранности указанного объекта культурного наследия или мер по проведению спасательных археологических полевых работ, включающих оценку воздействия проводимых работ на указанный объект культурного наследия, согласованных с региональным органом охраны объектов культурного наследия, предусмотренных п. 3 ст. 36 Федерального закона N 73-ФЗ не требуется.

Информация подтверждается письмом Комитета по охране ОКН области от 02.06.2022 г № 20/1-5261 (приложение 29).

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам.име. №	Име. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ОВОС 10/22

Лист
66

4. Оценка воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по рассмотренным альтернативным вариантам ее реализации, в том числе оценка достоверности прогнозируемых последствий планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности.

В разделе рассматривается воздействие на окружающую среду которое оказывает рекультивация объекта на атмосферный воздух, поверхностные водные объекты, геологическую среду и подземные воды, растительный и животный мир, воздействие отходов производства и потребления на состояние окружающей среды, выполняется оценка физических факторов воздействия, описываются возможные аварийные ситуации и выполняется оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях) планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по рассмотренным альтернативным вариантам ее реализации.

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

4.1 Оценка воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на атмосферный воздух

4.1.1 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, погрузочно-разгрузочные работы грунтов, заправка спецтехники топливом, дизель-генераторная установка (ДГУ) марки ТСС АД-10С-Т400 для электроснабжения хоз-зоны, работы по внесению удобрений в почву.

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

ДГУ используется в качестве источника электроэнергии, для освещения площадки хоз-зоны на всех этапах, кроме биологической рекультивации.

Работы по внесению удобрений в почву проводятся только 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 грунтов, 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 имеют 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

Име. № подл.	Подп. и дата
Взам.име. №	Име. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

максимальная нагрузка с учетом одновременности работы задействованной техники для более точного расчета и отображения планируемых результатов выбросов ЗВ.

При проведении проектируемых работ основное негативное воздействие на атмосферный воздух будут оказывать источники выбросов: двигатели автотранспорта и спецтехники, работа ДЭС, земляные работы, внесение удобрений.

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 каждом этапе проведения работ по рекультивации. Состав техники подтверждается справкой заказчика (справка представлена в приложении). На основании этих данных определено количество выбросов загрязняющих веществ от двигателей спецтехники и автотранспорта, при работе ДЭС, при проведении работ по перемещению растительного грунта, а так же планировочных работ. Выполнен расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

Режим работы в процессе рекультивации, нарушенных горными работами, земель составит: количество рабочих дней в году – 150, количество рабочих дней в неделе – 5, количество смен в сутки/часов – 8.

В процессе выполнения работ все источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, кроме ДЭС, 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.

Ситуационная карта расположения объекта рекультивации нарушенных земель при разработке месторождения, представлены в Приложении № 8.

Карты-схемы расположения источников выбросов ЗВ в атмосферу для технического и биологического этапа рекультивации нарушенных земель представлены отдельно в Приложениях № 11 и № 12.

Источники выбросов ЗВ в атмосферу при выполнении работ по рекультивации представлены в таблице 19.

Таблица 19

Технический этап рекультивации (30 лет)	
Промплощадка (хоз-бытовая зона)	
0001	Работа ДЭС
6001	Прогрев ДВС и выезд техники со стоянки
	Прогрев ДВС и выезд автотранспорта со стоянки
6002	Заправка техники топливозаправщиком
Рабочая площадка рекультивации (1 год)	
6003	Работа ДВС экскаватора при разработке склада ППС и ПРС
6004	Погрузка ППС на автосамосвал
	Пылеобразование на дорогах при движении техники

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата	6005	Работа ДВС автосамосвала при транспортировке ППС и ПРС на рекультивируемую поверхность					
					6006	Работа ДВС бульдозера по планировке и отсыпке рекультивируемой поверхности ППС и ПРС					
					6007	Разгрузка ППС из автосамосвала на рекультивируемую поверхность					
						Перемещение ППС при планировке рекультивируемой поверхности					
						Пылеобразование при движении техники на рекультивируемой поверхности					
					6008	Погрузка ПРС на автосамосвал					
						Пылеобразование на дорогах при движении техники					
					6009	Разгрузка ПРС из автосамосвала на рекультивируемую поверхность					
						Перемещение ПРС при планировке рекультивируемой поверхности					
						Пылеобразование при движении техники на рекультивируемой поверхности					
					Рабочая площадка рекультивации (2 год)						
					6010	Работа ДВС экскаватора при разработке склада ППС и ПРС					
						6011	Погрузка ППС на автосамосвал				
					6012	Пылеобразование на дорогах при движении техники					
						6012	Работа ДВС автосамосвала при транспортировке ППС и ПРС на рекультивируемую поверхность				
						6013	Работа ДВС бульдозера по планировке и отсыпке рекультивируемой поверхности ППС и ПРС				
					6014	Разгрузка ППС из автосамосвала на рекультивируемую поверхность					
						Перемещение ППС при планировке рекультивируемой поверхности					
						Пылеобразование при движении техники на рекультивируемой поверхности					
					6015	Погрузка ПРС на автосамосвал					
						Пылеобразование на дорогах при движении техники					
6016	Разгрузка ПРС из автосамосвала на рекультивируемую поверхность										
	Перемещение ПРС при планировке рекультивируемой поверхности										
	Пылеобразование при движении техники на рекультивируемой поверхности										
Рабочая площадка рекультивации (3 год)											
6017	Работа ДВС экскаватора при разработке склада ПРС										
	6018	Погрузка ПРС на автосамосвал									
6019	Пылеобразование на дорогах при движении техники										
	6019	Работа ДВС автосамосвала при транспортировке ППС и ПРС на рекультивируемую поверхность									
	6020	Работа ДВС бульдозера по планировке и отсыпке рекультивируемой поверхности ППС и ПРС									
6021	Разгрузка ППС из автосамосвала на рекультивируемую поверхность										
	Перемещение ППС при планировке рекультивируемой поверхности										
	Пылеобразование при движении техники на рекультивируемой поверхности										
6022	Погрузка ПРС на автосамосвал										
	Пылеобразование на дорогах при движении техники										
6023	Разгрузка ПРС из автосамосвала на рекультивируемую поверхность										
	Перемещение ПРС при планировке рекультивируемой поверхности										
	Пылеобразование при движении техники на рекультивируемой поверхности										
Рабочая площадка рекультивации (4 год)											
6024	Работа ДВС экскаватора при разработке склада ППС и ПРС										
	6025	Погрузка ППС на автосамосвал									
6026	Пылеобразование на дорогах при движении техники										
	6026	Работа ДВС автосамосвала при транспортировке ППС и ПРС на									
	6027	Работа ДВС бульдозера по планировке и отсыпке рекультивируемой поверхности									
6028	Разгрузка ППС из автосамосвала на рекультивируемую поверхность										
	Перемещение ППС при планировке рекультивируемой поверхности										
	Пылеобразование при движении техники на рекультивируемой поверхности										
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ОВОС 10/22						
						Лист					
						69					

6056	Разгрузка ППС из автосамосвала на рекультивируемую поверхность
	Перемещение ППС при планировке рекультивируемой поверхности
	Пылеобразование при движении техники на рекультивируемой поверхности
6057	Разгрузка ПРС из автосамосвала на рекультивируемую поверхность
	Перемещение ПРС при планировке рекультивируемой поверхности
	Пылеобразование при движении техники на рекультивируемой поверхности
Рабочая площадка рекультивации (21-30 год)	
6058	Работа ДВС экскаватора при разработке склада ППС и ПРС
6059	Погрузка ППС на автосамосвал
	Пылеобразование на дорогах при движении техники
6060	Работа ДВС автосамосвала при транспортировке ППС и ПРС на
6061	Работа ДВС бульдозера по планировке и отсыпке рекультивируемой поверхности
6062	Разгрузка ППС из автосамосвала на рекультивируемую поверхность
	Перемещение ППС при планировке рекультивируемой поверхности
	Пылеобразование при движении техники на рекультивируемой поверхности
6063	Разгрузка ПРС из автосамосвала на рекультивируемую поверхность
	Перемещение ПРС при планировке рекультивируемой поверхности
	Пылеобразование при движении техники на рекультивируемой поверхности
Биологический этап рекультивации (3 года)	
6064	Работа ДВС техники при ведении с/х работ (1 год)
6065	Работа ДВС техники при ведении с/х работ (2 год)
6066	Работа ДВС техники при ведении с/х работ (3 год)
6067	Внесение удобрений

При работе дизель-генератора в атмосферу будут выбрасываться оксиды азота, углерода оксид, сернистый ангидрид, керосин, углерод (сажа), формальдегид, бензапирен.

При заправке техники дизтопливом с помощью топливозаправщика и заливке масла будут выбрасываться ЗВ: алканы C12-19, сероводород и масло минеральное.

При внесении удобрений в атмосферный воздух будет выбрасываться загрязняющее вещество: нитроаммофоска 16:16:16.

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.

Расчеты выбросов ЗВ проведены согласно утвержденным методикам с применением программных продуктов Фирмы «Интеграл» (г. С-Петербург) и представлены в Приложении № 9. «Перечень методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками» актуализирован Распоряжением Минприроды России от 26.12.2022 № 38-р.

В процессе проведения работ по технической рекультивации в атмосферу будут поступать 13 загрязняющих веществ (4 твердых и 9 жидких/газообразных), в период биологической рекультивации - 7 загрязняющих веществ (2 твердых и 5 жидких/газообразных).

Общее число источников выбросов (ИЗАВ) составляет на всех этапах работ по рекультивации: 68 ИЗАВ (1 организованный, 67 неорганизованные):

- на техническом этапе 64 ИЗАВ (1 организованный, 63 неорганизованные)
- на биологическом этапе – 4 ИЗАВ (все неорганизованные)

Име. № подл.	
Подп. и дата	
Взам.име. №	
Име. № дубл.	
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ОВОС 10/22	Лист 71
------	------	----------	-------	------	------------	------------

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
в период технической рекультивации 1 год**

Таблица 20

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас- ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ		
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	0,200 0,100 0,100	3	0,0265092	0,070323	
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,400 -- 0,060	3	0,0043078	0,011428	
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,150 0,050 0,050	3	0,0025262	0,006175	
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,500 0,050 --	3	0,0070198	0,018952	
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,008 -- 0,002	2	0,0000023	0,000002	
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,000 3,000 3,000	4	0,0608502	0,128008	
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	1,30e-08	4,00e-08	
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,050 0,010 0,010	2	0,0001583	0,000400	
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,200		0,0112980	0,027863	
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	ОБУВ	0,050		0,0000724	0,000013	
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,000 -- --	4	0,0008170	0,000699	
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,500 0,150 0,150	3	0,0019644	0,005497	
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	0,300 0,100 --	3	0,0402443	0,126653	
Всего веществ : 13					0,1557699	0,396013	
в том числе твердых : 4					0,0447349	0,138325	
жидких/газообразных : 9					0,1110350	0,257688	
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):							
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид						
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород						
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид						

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
в период технической рекультивации 2 год**

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ОВОС 10/22

Лист
72

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2022 год)		
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	0,200 0,100 0,100	3	0,0285092	0,070852	
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,400 -- 0,060	3	0,0046328	0,011514	
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,150 0,050 0,050	3	0,0027484	0,006234	
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,500 0,050 --	3	0,0074531	0,019067	
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,008 -- 0,002	2	0,0000023	0,000002	
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,000 3,000 3,000	4	0,0650169	0,129110	
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	1,30e-08	4,00e-08	
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,050 0,010 0,010	2	0,0001583	0,000400	
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,200		0,0119091	0,028025	
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	ОБУВ	0,050		0,0000724	0,000013	
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,000 -- --	4	0,0008170	0,000699	
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,500 0,150 0,150	3	0,0016622	0,002516	
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	0,300 0,100 --	3	0,0394888	0,105560	
Всего веществ : 13					0,1624705	0,373992	
в том числе твердых : 4					0,0438994	0,114310	
жидких/газообразных : 9					0,1185711	0,259682	
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):							
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид						
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород						
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид						

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
в период технической рекультивации 3 год**

Таблица 22

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

ОВОС 10/22

Лист

73

Подп. и дата

Име. № дубл.

Взам. име. №

Подп. и дата

Име. № подл.

1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,200 0,100 0,100	3	0,0265092	0,070323
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,400 -- 0,060	3	0,0043078	0,011428
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,150 0,050 0,050	3	0,0025262	0,006175
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,500 0,050 --	3	0,0070198	0,018952
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,008 -- 0,002	2	0,0000023	0,000002
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,000 3,000 3,000	4	0,0608502	0,128008
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	1,30e-08	4,00e-08
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,050 0,010 0,010	2	0,0001583	0,000400
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,200		0,0112980	0,027863
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	ОБУВ	0,050		0,0000724	0,000013
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,000 -- --	4	0,0008170	0,000699
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,500 0,150 0,150	3	0,0016622	0,001887
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	0,300 0,100 --	3	0,0218223	0,057227
Всего веществ : 13					0,1370457	0,322977
в том числе твердых : 4					0,0260107	0,065289
жидких/газообразных : 9					0,1110350	0,257688
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
в период технической рекультивации 4 год**

Таблица 23

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
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	0,200 0,100 0,100	3	0,0265092	0,070323

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ОВОС 10/22

Лист
74

Подп. и дата

Име. № дубл.

Взам. име. №

Подп. и дата

Име. № подл.

0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,400 -- 0,060	3	0,0043078	0,011428
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,150 0,050 0,050	3	0,0025262	0,006175
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,500 0,050 --	3	0,0070198	0,018952
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,008 -- 0,002	2	0,0000023	0,000002
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,000 3,000 3,000	4	0,0608502	0,128008
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	1,30e-08	4,00e-08
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,050 0,010 0,010	2	0,0001583	0,000400
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,200		0,0112980	0,027863
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	ОБУВ	0,050		0,0000724	0,000013
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,000 -- --	4	0,0008170	0,000699
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,500 0,150 0,150	3	0,0016622	0,002037
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	0,300 0,100 --	3	0,0218224	0,058306
Всего веществ : 13					0,1370458	0,324206
в том числе твердых : 4					0,0260108	0,066518
жидких/газообразных : 9					0,1110350	0,257688
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
в период технической рекультивации 5 год**

Таблица 24

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2022 год)	
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	0,200 0,100 0,100	3	0,0265092	0,070323
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,400 -- 0,060	3	0,0043078	0,011428
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,150 0,050 0,050	3	0,0025262	0,006175

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ОВОС 10/22

Лист

75

0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,500 0,050 --	3	0,0070198	0,018952
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,008 -- 0,002	2	0,0000023	0,000002
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,000 3,000 3,000	4	0,0608502	0,128008
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	1,30e-08	4,00e-08
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,050 0,010 0,010	2	0,0001583	0,000400
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,200		0,0112980	0,027863
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	ОБУВ	0,050		0,0000724	0,000013
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,000 -- --	4	0,0008170	0,000699
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,500 0,150 0,150	3	0,0016622	0,001573
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	0,300 0,100 --	3	0,0218224	0,055206
Всего веществ : 13					0,1370458	0,320642
в том числе твердых : 4					0,0260108	0,062954
жидких/газообразных : 9					0,1110350	0,257688
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
в период технической рекультивации 6-10 год**

Таблица 25

код	Загрязняющее вещество Наименование	Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опас- ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ		
					г/с	т/г	т/5 лет
1	2	3	4	5	6	7	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,200 0,100 0,100	3	0,0265092	0,070323	0,351615
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,400 -- 0,060	3	0,0043078	0,011428	0,057140
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,150 0,050 0,050	3	0,0025262	0,006175	0,030875
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,500 0,050 --	3	0,0070198	0,018952	0,094760
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,008 -- 0,002	2	0,0000023	0,000002	0,000010

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ОВОС 10/22

Лист

76

Име. № дубл.

Взам.име. №

Подп. и дата

Подп. и дата

0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,000 3,000 3,000	4	0,0608502	0,128008	0,640040
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	1,30e-08	4,00e-08	2,0E-07
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,050 0,010 0,010	2	0,0001583	0,000400	0,002000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,200		0,0112980	0,027863	0,139315
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и	ОБУВ	0,050		0,0000724	0,000013	0,000065
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,000 -- --	4	0,0008170	0,000699	0,003495
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,500 0,150 0,150	3	0,0016622	0,004088	0,020440
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,300 0,100 --	3	0,0218224	0,072862	0,364310
Всего веществ : 13					0,1370458	0,340813	1,704065
в том числе твердых : 4					0,0260108	0,083125	0,415625
жидких/газообразных : 9					0,1110350	0,257688	1,288440
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):							
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид						
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород						
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид						

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
в период технической рекультивации 11-15 год**

Таблица 26

код	Загрязняющее вещество наименование	Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас- ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ		
					г/с	т/г	т/5лет
1	2	3	4	5	6	7	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,200 0,100 0,100	3	0,0265092	0,070323	0,351615
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,400 -- 0,060	3	0,0043078	0,011428	0,057140
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,150 0,050 0,050	3	0,0025262	0,006175	0,030875
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,500 0,050 --	3	0,0070198	0,018952	0,094760
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,008 -- 0,002	2	0,0000023	0,000002	0,000010
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,000 3,000 3,000	4	0,0608502	0,128008	0,640040
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	1,30e-08	4,00e-08	2,0E-07

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилениоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,050 0,010 0,010	2	0,0001583	0,000400	0,002000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,200		0,0112980	0,027863	0,139315
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и)	ОБУВ	0,050		0,0000724	0,000013	0,000065
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,000 -- --	4	0,0008170	0,000699	0,003495
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,500 0,150 0,150	3	0,0016622	0,018240	0,091200
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,300 0,100 --	3	0,0218224	0,216756	1,083780
Всего веществ : 13					0,1370458	0,498859	2,494295
в том числе твердых : 4					0,0260108	0,241171	1,205855
жидких/газообразных : 9					0,1110350	0,257688	1,288440
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):							
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид						
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород						
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид						

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
в период технической рекультивации 16-20 год**

Таблица 27

код	наименование	Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опас-ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ		
					г/с	т/г	т/5 лет
1	2	3	4	5	6	7	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,200 0,100 0,100	3	0,0265092	0,070323	0,351615
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,400 -- 0,060	3	0,0043078	0,011428	0,057140
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,150 0,050 0,050	3	0,0025262	0,006175	0,030875
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,500 0,050 --	3	0,0070198	0,018952	0,094760
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,008 -- 0,002	2	0,0000023	0,000002	0,000010
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,000 3,000 3,000	4	0,0608502	0,128008	0,640040
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	1,30e-08	4,00e-08	2,00e-07
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилениоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,050 0,010 0,010	2	0,0001583	0,000400	0,002000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,200		0,0112980	0,027863	0,139315

ОВОС 10/22

Лист

78

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	ОБУВ	0,050		0,0000724	0,000013	0,000065
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,000 -- --	4	0,0008170	0,000699	0,003495
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,500 0,150 0,150	3	0,0007555	0,010011	0,050055
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,300 0,100 --	3	0,0174057	0,150403	0,752015
Всего веществ : 13					0,1317224	0,424277	2,121385
в том числе твердых : 4					0,0206874	0,166589	0,832945
жидких/газообразных : 9					0,1110350	0,257688	1,288440
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):							
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид						
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород						
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид						

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
в период технической рекультивации 21-30 год**

Таблица 28

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ		
код	Наименование				г/с	т/год	т/10 лет
1	2	3	4	5	6	7	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,200 0,100 0,100	3	0,0265092	0,070323	0,703230
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,400 -- 0,060	3	0,0043078	0,011428	0,114280
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,150 0,050 0,050	3	0,0025262	0,006175	0,061750
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,500 0,050 --	3	0,0070198	0,018952	0,189520
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,008 -- 0,002	2	0,0000023	0,000002	0,000020
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,000 3,000 3,000	4	0,0608502	0,128008	1,280080
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	1,30e-08	4,00e-08	4,00e-07
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,050 0,010 0,010	2	0,0001583	0,000400	0,004000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,200		0,0112980	0,027863	0,278630
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	ОБУВ	0,050		0,0000724	0,000013	0,000130
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,000 -- --	4	0,0008170	0,000699	0,006990

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ОВОС 10/22

Лист
79

2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,500 0,150 0,150	3	0,0007555	0,058810	0,588100
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	0,300 0,100 --	3	0,0174057	0,557316	5,573160
Всего веществ : 13					0,1317224	0,879989	8,799890
в том числе твердых : 4					0,0206874	0,622301	6,223010
жидких/газообразных : 9					0,1110350	0,257688	2,576880
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):							
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид						
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород						
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид						

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
в период биологической рекультивации (за 3 года)**

Таблица 29

код	наименование	Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ		
					г/с	т/3года	
1	2	3	4	5	6	7	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,200 0,100 0,100	3	0,0351999	0,031450	
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,400 -- 0,060	3	0,0057201	0,005110	
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,150 0,050 0,050	3	0,0050001	0,004416	
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,500 0,050 --	3	0,0039000	0,003345	
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,000 3,000 3,000	4	0,0404166	0,031203	
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,200		0,0095499	0,007990	
2896	Нитроаммофоска NPK 16:16:16	ОБУВ	0,100		0,0084622	0,000065	
Всего веществ : 7					0,1082488	0,083579	
в том числе твердых : 2					0,0134623	0,004481	
жидких/газообразных : 5					0,0947865	0,079098	
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: **16,527584** т за период 30 лет, в том числе твердых **9,119892** т/период и **7,407692**т/период.

Параметры источников выбросов приведены в приложении 35.

Име. № подл. Подп. и дата
Име. № дубл. Подп. и дата
Взам.име. № Подп. и дата
Име. № подл. Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ОВОС 10/22

Лист
80

4.1.2 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ

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 № 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.

Расчет рассеивания проводился с учетом фона. В соответствии с п.35 «Методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», утвержденная приказом Минприроды России от 11 августа 2020 года N 58, «Учет фоновой концентрации при расчете предельно допустимых выбросов осуществляется при выполнении условия, за границами земельного участка, на котором расположен объект ОНВ:

$$q_{прj} > 0,1 \text{ ПДК (в долях ПДКj)},$$

Для загрязняющих веществ, выбрасываемых стационарными источниками объекта ОНВ, для которых условие выполняется, учитывается фоновый уровень загрязнения атмосферного воздуха для конкретных загрязняющих веществ, а также для смесей загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием). При этом рассматриваются смеси загрязняющих веществ, которые образованы загрязняющими веществами, выбрасываемыми стационарными источниками объекта ОНВ, для которых условие выполняется с учетом фонового уровня загрязнения атмосферного воздуха.

Если приземная концентрация загрязняющего вещества в атмосферном воздухе, формируемая выбросами какого-либо загрязняющего вещества, не превышает 0,1 ПДК за границами земельного участка, на котором расположен объект ОНВ, то при расчете предельно допустимых выбросов такого загрязняющего вещества фоновый уровень загрязнения атмосферного воздуха принимается равным 0, и учет фонового уровня загрязнения атмосферного воздуха для смесей загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием), в которые входит данное загрязняющее вещество, не выполняется.

В данном случае учет фонового загрязнения необходим по диоксиду азота, и пыли неорганической, содержащая двуокись кремния, в 70-20%. Данные по фоновому загрязнению взяты в соответствии со справкой о фоновых концентрациях загрязняющих веществ, выданной ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» (приложение 7). В соответствии со справкой значение фоновой концентрации по веществу азота диоксид составит – 55 мкг/м³, оксид углерода – 1,8 мг/м³, диоксид серы – 18 мкг/м³, по пыли неорганической, содержащая двуокись кремния, в 70-20% - значение не определено. Справка действительна

Име. № подл.	Подп. и дата
	Име. № дубл.
	Взам. име. №
	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

на период с 2019 по 2023 г. Фон определен с учетом вкладов действующих предприятий. Учитывая, что разработка месторождения песка уже давно ведётся, поэтому в фоновом загрязнении учтены вклады действующего производства (добычные работы) самого предприятия ООО «Альянс». Таким образом, учет источников выбросов действующего производства (добычных работ) ООО «Альянс» учитывается через фоновое загрязнение в соответствии с положениями п.35 «Методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», утвержденная приказом Минприроды России от 11 августа 2020 года N 58.

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

Для определения зоны влияния выбросов конкретного загрязняющего вещества (далее - j-ое загрязняющее вещество) определяем территорию, ограниченную замкнутой линией, вне которой для любой точки местности в течение всего времени выбросов j-го загрязняющего вещества выполняется условие: $q_{прj} < 0,05 ПДК_j$, где

$q_{прj}$ - значение приземной концентрации j-го загрязняющего вещества в атмосферном воздухе, создаваемой выбросами стационарных источников рассматриваемого объекта ОНВ, в долях;

$ПДК_j$, (мг/м³) - предельно допустимая концентрация (далее - ПДК) рассматриваемого j-го загрязняющего вещества в атмосферном воздухе, соответствующая наиболее жесткому нормативу качества атмосферного воздуха.

На основе определения зоны влияния выбросов объекта ОНВ выбираем размеры расчетной области, шаги и общее количество узлов расчетной сетки и проводим расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ в слое атмосферного воздуха от 0 до 2 м включительно. Размеры расчетной площадки приняты по максимальному размеру зоны влияния. Для расчета в приземном слое был выбран расчетный прямоугольник с шагом сетки 50x50 м (шаг расчетной сетки определялся в соответствии пунктом 27 Приказа Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации № 581 от 11.08.2020 г.).

Расчет проводим для гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха указываются значения максимальных разовых предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (далее - ПДК м.р.), ориентировочно безопасных уровней воздействия (далее - ОБУВ), среднесуточных и (или) среднегодовых предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (далее - ПДК с.с., ПДК с.год) при их наличии, а также перечни смесей загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием). Расчеты произведены в программе УПРЗА-Эколог (версия 4.6) (фирма «Интеграл», Санкт-Петербург), согласованной и утвержденной АО «НИИ Атмосфера» с применением Метеофайла.

За расчетный сезон принимаем лето (как для наихудших условий рассеивания). Границы расчетной площадки выбраны таким образом, чтобы

Ине. № подл.	Подп. и дата
	Ине. № дубл.
Взам. ине. №	Подп. и дата
	Ине. № дубл.
Ине. № подл.	Подп. и дата
	Ине. № дубл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ОВОС 10/22	Лист
						82

охватывать ближайшие нормируемые территории. Параметры расчётного прямоугольника:

Таблица 30

Код	Тип	Полное описание площадки				Ширина (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y				
2	Полное описание	2265427,00	540864,50	2265433,00	538189,50	3000,00	0,00	50,00	50,00

Техническая рекультивация проводится поэтапно, для расчета рассеивания выбран этап, в котором используется максимальное количество техники и самые большие объемы рекультивируемых грунтов (2 год технической рекультивации и 1 год биологической). Местоположение источников выбрано с учетом продвижения рекультивации по годам по площадке рекультивации.

Расчеты проводились для технической рекультивации и биологической рекультивации отдельно:

1 вариант: *Техническая рекультивация*: техническая рекультивация 2 год + хоз-бытовая площадка (ист. № 0001, 6010-6016);

2 вариант: *Биологический этап рекультивации* биологическая рекультивация (ист. № 6064, 6067).

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 25 расчетных точек на границе объекта и нормируемых территорий (границы жилой застройки и особой зоне, к которой предъявляются повышенные санитарно-эпидемиологические требования) и СЗЗ.

Наиближайшая к объекту зона с особыми условиями использования территории (ЗОУИТ) – это Каменское лесничество (участковое лесничество Калитвенское), расположенное на расстоянии 1300 м в юго-восточном направлении и на расстоянии более 900 м в южном направлении от объекта рекультивации, а так же КОТР «Северодонецкое».

Ближайшая ООПТ регионального значения (Урочище Хоботок) расположена на расстоянии более 9,8 км на северо-запад от границы территории площадки рекультивации, что значительно превышает зону влияния выбросов загрязняющих веществ в процессе проведения технической и биологической рекультивации. Для определения зоны влияния по каждому веществу были выполнены расчеты рассеивания для технического и биологического этапа рекультивации. Результаты расчетов рассеивания приведены в Приложении № 21. Анализируя полученные результаты, можно прийти к выводу, что ни одна из ООПТ не попадает в зону влияния выбросов ЗВ, которые выбрасываются в атмосферу при проведении технического и биологического этапа рекультивации.

Име. № подл.	Подп. и дата
Взам. име. №	Име. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Перечень расчетных точек для проведения расчетов рассеивания

Таблица 31

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	2265192,50	539893,50	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
2	2265372,00	539799,00	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
3	2265738,00	539295,50	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
4	2265462,00	539199,50	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
5	2265118,00	539311,00	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
6	2264870,50	539591,00	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
7	2264809,50	539939,50	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
8	2265010,00	539941,50	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
9	2265312,10	539877,70	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
10	2265589,00	539678,00	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
11	2265832,00	539260,50	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
12	2265621,00	539157,50	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
13	2265094,00	539212,50	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
14	2264701,50	539489,50	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
15	2264727,00	539989,00	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
16	2264993,00	540035,50	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
17	2265774,90	538442,00	2,00	на границе особой зоны	Калитвенское участковое лесничества (КОТР Северодонецкое)
18	2266815,10	538871,00	2,00	на границе особой зоны	Калитвенское участковое лесничества (КОТР Северодонецкое)
19	2266658,00	538498,40	2,00	на границе особой зоны	Калитвенское участковое лесничества (КОТР Северодонецкое)
20	2265664,50	539939,00	2,00	на границе жилой зоны	граница ст-цы Калитвенская Каменского р-на
21	2265695,50	539856,00	2,00	на границе жилой зоны	граница ст-цы Калитвенская Каменского р-на
22	2265840,00	539696,00	2,00	на границе жилой зоны	граница ст-цы Калитвенская Каменского р-на
23	2266023,50	539095,00	2,00	на границе жилой зоны	граница ст-цы Калитвенская Каменского р-на
24	2266050,50	539071,00	2,00	на границе жилой зоны	граница ст-цы Калитвенская Каменского р-на
25	2265900,00	539494,00	2,00	на границе жилой зоны	граница ст-цы Калитвенская Каменского р-на

РЗА выполнен в соответствии с метеохарактеристиками района расположения предприятия при скоростях ветра от 0,5 м/с до 9 м/с. Перебор направлений ветра проводился с интервалом 1⁰ во всем диапазоне от 0⁰ до 360⁰.

Анализ полученных результатов РЗА на период рекультивации

Полученные величины приземных концентраций в каждой узловой точке расчетного поля представляют собой суммарные максимально достижимые

Подп. и дата
Изм. № дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Изм. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ОВОС 10/22	Лист 84
------	------	----------	-------	------	------------	------------

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.

На основании таблицы «Перечень источников выброса с наибольшим воздействием на атмосферный воздух» из Приложения № 20 можно сделать следующие выводы:

- в период проведения технической и биологической рекультивации на объекте уровень загрязнения атмосферного воздуха не будет превышать 1ПДК по максимально разовым, среднесуточным и среднегодовым концентрациям ЗВ с учетом фона по диоксиду азота на границе СЗЗ и территории жилой застройки;

- в период проведения технической и биологической рекультивации на объекте уровень загрязнения атмосферного воздуха не будет превышать 0,8ПДК по максимально разовым, среднесуточным и среднегодовым концентрациям ЗВ с учетом фона по диоксиду азота на границе особых зон, к которым предъявляются повышенные санитарно-эпидемиологические требования;

- расчетные значения максимально разовых, среднесуточных и среднегодовых приземных концентраций загрязняющих веществ являются максимально возможными для периода проведения 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. Для остальных загрязняющих веществ фон учитывать не требуется или принимается «нулевым» (наблюдения не проводятся). Программный отчет и карты рассеивания на период рекультивации представлены в Приложении №21.

4.1.3 Анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам загрязняющих веществ

На период эксплуатации объекта веществ, превышающих предельно допустимые концентрации нет. Общее количество выбрасываемых загрязняющих атмосферу веществ в процессе проведения рекультивации на объекте по этапам проведения рекультивации представлено в таблице 32.

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам.име. №	Име. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ОВОС 10/22	Лист
						85

<i>Код</i>	<i>Наименование вещества</i>	<i>Выброс веществ т/года, техническая рекультивация</i>	<i>Выброс веществ т/года, биологическая рекультивация</i>	<i>Выброс веществ сущ. т/период (всего)</i>
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,997455	0,03145	2,028905
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,324602	0,00511	0,329712
328	Углерод (Пигмент черный)	0,175889	0,004416	0,180305
330	Сера диоксид	0,530215	0,003345	0,533560
333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000052		0,000052
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3,660022	0,031203	3,691225
703	Бенз/а/пирен	1,04E-06	-	0,000001
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	0,010400	-	0,010400
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,787336	0,00799	0,795326
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	0,000338	-	0,000338
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,018174	-	0,018174
2902	Взвешенные вещества	0,763305	-	0,763305
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)	8,176217	-	8,176217
2896	Нитроаммофоска NPK 16:16:16	-	0,000065	0,000065
Всего веществ :		16,444005	0,083579	16,527584
В том числе твердых :		9,115411	0,004481	9,119892
Жидких/газообразных :		7,328594	0,079098	7,407692

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Име. № подл.	Взам. име. №	Име. № дубл.	Подп. и дата

В соответствии с постановлением правительства РФ от 31 декабря 2020 года № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий (с изменениями на 7 октября 2021 года)», деятельность на площадке ООО «Альянс» можно отнести к объектам III категории. «Осуществление на объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду 1) хозяйственной и (или) иной деятельности на участках недр, предоставленных в пользование в соответствии с Законом Российской Федерации "О недрах", не указанной в I, II и IV разделах настоящего документа»

Для объектов ОНВ III категории предельно допустимые выбросы устанавливаются только для высокотоксичных веществ, веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (вещества I, II класса опасности) при их наличии в выбросах, для стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников расчетным путем на основе нормативов качества атмосферного воздуха с учетом фонового уровня загрязнения атмосферного воздуха.

В данном случае технического этапа рекультивации нормированию подлежат: дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), Формальдегид, Бенз/а/пирен.

Нормативы допустимых выбросов представлены в таблице 33.

Таблица 33

		Нормативы допустимых выбросов						
		техническая рекультивация					Био.этап	всего
		1-5 год	6 -10 год	11-15 год	16-20 год	21 - 30 год		
333	Дигидросульфид	0,000002	0,00001	0,00001	0,00001	0,00002	-	0,000052
703	Бенз/а/пирен	4,00E-08	2,0E-07	2,00E-07	2,00E-07	4,00E-07	-	0,000001
1325	Формальдегид	0,000400	0,002	0,002	0,002	0,004	-	0,010400
Всего веществ :		0,000402	0,0020102	0,00201	0,00201	0,00402	-	0,010453
В том числе твердых :		4,00E-08	2,0E-07	2,00E-07	2,00E-07	4,00E-07	-	0,000001
Жидких/газообразных :		0,000402	0,002010	0,002010	0,002010	0,004020	-	0,010452

Источники, подлежащие нормированию, приведены в таблице 34.

Источники выбросов ЗВ в атмосферу на техническом этапе рекультивации, подлежащие нормированию

Таблица 34

Источники загрязнения атмосферы				Вещества, подлежащие нормированию
площ.	цех	номер	наименование	
Источники выброса, подлежащие нормированию				
1	0	0001	Выхлопная труба (ДЭС)	0703 бензапирен (1 класс оп) 1325 формальдегид (2 класс оп)
1	0	6002	Неорганизованный выброс	0333 сероводород (2 класс оп)

Для биологического этапа рекультивации веществ и источников выбросов ЗВ в атмосферу, подлежащих нормированию нет.

Подп. и дата
Име. № дубл.
Взам.име. №
Подп. и дата
Име. № подл.

4.1.4 Мероприятия по уменьшению выбросов при наступлении неблагоприятных метеорологических условий

Мероприятия по уменьшению выбросов в периоды НМУ разрабатываются в соответствии с утвержденными приказом Минприроды России от 28.11.2019 N 811 требованиями "Об утверждении требований к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий" и включают:

- определение перечня загрязняющих веществ и стационарных источников, для которых необходимо уменьшение выбросов в периоды НМУ;
- составление Плана мероприятий по уменьшению выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух в период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ);
- оценка эффективности мероприятий при НМУ;
- контроль выбросов в периоды НМУ на источниках выбросов.

Перечень загрязняющих веществ, по которым необходимо уменьшение выбросов в периоды НМУ приведен в таблице 35.

Результаты расчета концентраций загрязняющих веществ, для обоснования перечня загрязняющих веществ, для которых производится уменьшение выбросов в период НМУ на источниках предприятия

Таблица 35

№ п/п	Загрязняющее вещество		ПДК	Класс опасности	Номер контрольной точки	Максимальная приземная концентрация в долях ПДК	Необходимо уменьшение выбросов при режимах НМУ:			Входит в группу суммации
	код	наименование					НМУ 1	НМУ 2	НМУ 3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Техническая рекультивация										
1	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,20000	3	2	0,5821	-	-	-	6204
2	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,40000	3	2	0,0535	-	-	-	-
3	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,15000	3	2	0,1118	-	-	-	-
4	0330	Сера диоксид	0,50000	3	2	0,0691	-	-	-	6043
5	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,00800	2	2	0,0026	-	-	-	6035, 6043, 6204
6	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5,00000	4	2	0,0281	-	-	-	-
7	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	0,05000	2	2	0,0318	-	-	-	-
8	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,20000	0	2	0,0338	-	-	-	-
9	2735	Масло минеральное нефтяное	0,05000	0	2	0,0129	-	-	-	-
10	2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	1,00000	4	2	0,0073	-	-	-	-
11	2902	Взвешенные вещества	0,50000	3	5	0,0526	-	-	-	-
12	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,30000	3	5	0,5882	-	-	-	-
13	6035	Сероводород, формальдегид			2	0,0325	-	-	-	
14	6043	Серы диоксид и сероводород			2	0,0698	-	-	-	
15	6204	Азота диоксид, серы диоксид			5	0,5893	-	-	-	
Биологическая рекультивация										
1	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,20000	3	7	0,4765	-	-	-	6204
2	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,40000	3	7	0,0164	-	-	-	-
3	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,15000	3	7	0,0379	-	-	-	-
4	0330	Сера диоксид	0,50000	3	7	0,0442	-	-	-	6204

Име. № подл. Подп. и дата Подп. и дата Взам.име. № Име.№ дубл. Подп. и дата

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ОВОС 10/22

Лист 88

№ п/п	Загрязняющее вещество		ПДК	Класс опасности	Номер контрольной точки	Максимальная приземная концентрация в долях ПДК	Необходимо уменьшение выбросов при режимах НМУ:			Входит в группу суммации
	код	наименование					НМУ 1	НМУ 2	НМУ 3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5,00000	4	7	0,3667	-	-	-	-
6	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,20000	0	7	0,0080	-	-	-	-
7	2896	Нитроаммофоска NPK 16:16:16	0,10000	0	5	0,0381	-	-	-	-
8	6204	Азота диоксид, серы диоксид			7	0,3254	-		-	

Анализируя результаты таблицы 35 расчетные приземные концентрации каждого загрязняющего вещества, создаваемые выбросами ОНВ и подлежащие государственному регулированию, в контрольных точках при увеличении таких концентраций на 20%, 40% и 60% не превышают 1 ПДК (с учетом групп суммации) на жилой застройке и 0,8 ПДК на границе зон с особыми санитарно-эпидемиологическими требованиями. Следовательно, разработка мероприятий по снижению выбросов не требуется.

Перечни загрязняющих веществ, источников выбросов загрязняющих веществ, от которых необходимо сокращать выброс загрязняющих веществ в период НМУ не составлялся. План мероприятий по уменьшению выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух в период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) не разрабатывался.

4.1.5. Обоснование санитарно-защитной зоны

СЗЗ устанавливается для предприятий, зданий, сооружений с технологическими процессами, являющихся источниками негативного воздействия на среду обитания и здоровье, т.е. когда за пределами промплощадки уровень загрязнения превышает ПДК и/или вклад в загрязнение жилых зон превышает 0,1 ПДК.

СЗЗ отделяет территорию промышленной площадки от жилой застройки (или ландшафтно-рекреационной зоны, зоны отдыха, курорта).

По характеру производства и в соответствии с санитарными правилами и нормами санитарно-защитная зона (СЗЗ) промышленного объекта по добыче нерудных полезных ископаемых (песка) месторождений Калитвенского, Калитвенского 1 и Калитвенского 2 в Каменском районе Ростовской области, относится к объектам IV класса промышленных предприятий размером 100 м (СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25 сентября 2007 г. N 74, с изменениями и дополнениями от: 10 апреля 2008 г., 6 октября 2009 г., 9 сентября 2010 г., 25 апреля 2014 г., 28 февраля 2022 г.) п. 3.4.1. «Промышленные объекты (карьеры) по добыче мрамора, песка, гравия, глины без проведения буровзрывных работ»).

В границах СЗЗ проектного карьера отсутствуют: жилая застройка, ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов,

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам.име. №	Име. № дубл.	Подп. и дата
--------------	--------------	-------------	--------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

санаториев, дома отдыха, стационарные лечебно-профилактические учреждения и коттеджная застройка.

4.1.6 Расчет суммы платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными объектами

Постановлением Правительства РФ от 20 марта 2023 года № 437 "О применении в 2023 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду" установлено, что в 2023 году применяются ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2016 г. № 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах", установленные на 2018 год, с использованием дополнительно к иным коэффициентам коэффициента 1,26.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 3 марта 2017 г. № 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 № 913, рублей/тонна (рублей/куб. м);

$K_{от}$ - дополнительный коэффициент к ставкам платы в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам.име. №	Име. № дубл.	Подп. и дата
--------------	--------------	-------------	--------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ОВОС 10/22	Лист
						90

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 № 1904)

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ на период рекультивации

Таблица 36

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Фактический выброс загрязняющего вещества за период проведения рекультивации, всего тонн	Ставка платы (руб./ тонна) за 2018 год	Дополнительный коэффициент на 2023 г	Сумма платы за период проведения биологической рекультивации, всего (руб.)
301	Азота диоксид	2,028905	138,8	1,26	354,83
304	Азот (II) оксид	0,329712	93,5	1,26	38,84
328	Углерод	0,180305	36,6	1,26	8,31
330	Сера диоксид	0,53356	45,4	1,26	30,52
333	Дигидросульфид	0,000052	686,2	1,26	0,04
337	Углерод оксид	3,691225	1,6	1,26	7,44
703	Бенз/а/пирен	0,000001	5472968,7	1,26	6,90
1325	Формальдегид	0,0104	1823,6	1,26	23,90
2732	Керосин	0,795326	6,7	1,26	6,71
2735	Масло минеральное нефтяное	0,000338	45,4	1,26	0,02
2754	Алканы C12-C19	0,018174	10,8	1,26	0,25
2902	Взвешенные вещества	0,763305	36,6	1,26	35,20
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	8,176217	36,6	1,26	377,05
2896	Нитроаммофоска NPK 16:16:16	0,000065	36,6	1,26	0,00
	всего	16,527585			890,03

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

4.1.7 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу после проведения работ по рекультивации

После выполнения всех этапов рекультивации участок будет представлять из себя площадку с рельефом приближенным к естественному, сформированным почвенным слоем и устойчивым травостоем. Хозяйственная деятельность на участке не ведется. На данном этапе источники выбросов отсутствуют. Следовательно воздействия на атмосферный воздух отсутствуют.

4.1.8 Выводы

Принимая во внимание, что проводимые работы по рекультивации связаны с временным локальным увеличением приземных концентраций вредных веществ в районе рекультивации 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 1ПДК на границе ориентировочной СЗЗ, границе жилой зоны, не превышает 0,8 ПДК на границе особой зоны, к которой предъявляются повышенные санитарно-эпидемиологические требования.

После выполнения рекультивации хозяйственная деятельность на участке не ведется. На данном этапе источники выбросов отсутствуют. Следовательно воздействия на атмосферный воздух отсутствуют.

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. име. №	Име. № дубл.	Подп. и дата					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ОВОС 10/22				Лист
									92

4.2. *Оценку воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на поверхностные водные объекты*

4.2.1 *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.

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

- ФЗ 7 «Об охране окружающей природной среды»;
- 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";
- ГОСТ 32220-2013 "Вода питьевая, расфасованная в емкости. Общие технические условия"

4.2.2 *Водопотребление на объекте в период проведения работ по рекультивации*

Использование воды питьевого качества 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 потребуются.

Качество питьевой воды должно соответствовать СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" и ГОСТ 32220-2013 "Вода питьевая, расфасованная в емкости. Общие технические условия".

Питьевая вода доставляется в емкостях по 19 л по мере необходимости. Поставки питьевой воды организовываются по договору со специализированной организацией. Договор поставки воды № 21/07 от 21.07.2023 г с ИП Шевченко О.П. представлен в Приложении № 30. Тара является оборотной. Раздача воды осуществляется через стандартное раздаточное устройство (помпа, кулер).

Нормативный расход воды на питьевые нужды на одного работающего принимается из расчета 4 литра в сутки, в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 29.07.2013 N 644 (ред. от 30.11.2021) "Об утверждении Правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации" (Приложение N 3 Минимальные нормы водообеспечения при водоснабжении населения путем подвоза воды). Качество питьевой воды должно соответствовать СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Таким образом, питьевое потребление (4 л на человека в смену) для 4 человек в смену, составляет 0,016 м3/сутки. Доставка питьевой воды осуществляется по мере расходования (в среднем 1 раз в день).

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам.име. №	Име.№ дубл.	Подп. и дата	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ОВОС 10/22

Питьевая вода, поставляемая в бутылках, должна отвечать требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

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

На хозяйственно-бытовые нужды сотрудников (умывальник в бытовом вагончике) будет использоваться привозная вода питьевого качества (источник водоснабжения Каменский филиал ГУП РО «УРСВ») из расчета 10 л в сутки на человека, в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 29.07.2013 N 644 (ред. от 30.11.2021) "Об утверждении Правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации" (Приложение N 3 Минимальные нормы водообеспечения при водоснабжении населения путем подвоза воды). Качество питьевой воды должно соответствовать СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания". Доставка питьевой воды будет осуществляться по мере необходимости автоцистерной (объемом V=4 м3) по договору со сторонней специализированной организацией (договор поставки воды № 21/07 от 21.07.2023 г с ИП Шевченко О.П. представлен в Приложении № 30).

В период технической рекультивации для обеспыливания щебеночных поверхностей внутренних транспортных проездов (в сухое время года) будет использоваться привозная техническая вода (источник водоснабжения Каменский филиал ГУП РО «УРСВ»). Доставка будет осуществляться по мере необходимости автоцистерной (объемом V=10 м3) по договору со сторонней специализированной организацией (договор поставки воды № 21/07 от 21.07.2023 г с ИП Шевченко О.П. представлен в Приложении № 30).

Качество технической воды должно соответствовать СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Нормативный расход воды на поливку принимается в соответствии с СП 30.13330.2020 Внутренний водопровод и канализация зданий. СНиП 2.04.01-85*.

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

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

Расход воды за расчетный период проведения работ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Подп. и дата	Име. № дубл.	Взам. име. №	Име. № подл.	Подп. и дата	Име. № подл.	Подп. и дата	Лист	94

Наименование водопотребителей	Нормативный расход		Кол-во водопотребителей		Расход воды					
					м3/сут		м3/год		м3/период (30 лет)	
	м3/чел в сутки	л/м2	чел.	м2	Хозяйственно-бытовые нужды	Технологические нужды	Хозяйственно-бытовые нужды (150 дней в год)	Технологические нужды (90 дней полива)	Хозяйственно-бытовые нужды	Технологические нужды
Умывальник	0,010	-	4	-	0,040		6,000	-	180,000	-
Питьевые нужды	0,004	-	4	-	0,016		2,400	-	72,000	-
Полив внутренних технологических дорог	-	0,5	-	10000		5,000	-	450,000	-	13 500,000
Всего					0,056	5,000	8,400	450,000	252,000	13 500,000
Итого:					5,056		458,400		13 752,000	

В пострекультивационном периоде водопотребление объекта не требуется, т.к. хозяйственная деятельность на объекте осуществляться не будет, земли после рекультивации будут использоваться под пастбища. Таким образом, водопотребители будут отсутствовать.

4.2.3 Водоотведение сточных вод на объекте в период проведения работ по рекультивации

Воздействие на поверхностные воды может осуществляться путем загрязнения поверхностного стока и сброса его в водные объекты или сброса в водные объекты хозяйственно-бытовых сточных вод.

В процессе проведения работ по рекультивации образуются хозяйственно-бытовые сточные воды и поверхностные сточные воды (дождевые и талые).

Расчет образования хозяйственно-бытовых сточных вод

Отвод хоз-бытовых сточных вод бытового помещения (мобильный вагон-бытовка), состоящих из использованной воды умывальника, осуществляется в водонепроницаемую емкость объемом 1 м3.

Расчетный расход хозяйственно-бытовых стоков (от умывальника в вагоне-бытовки) принимается равным водопотреблению 0,040 м3/сутки.

Вывоз сточных вод из накопительной емкости будет осуществляться ассенизаторской машиной по договору с лицензированной организацией на ближайшую сливную станцию и далее на очистные сооружения канализации для очистки и обезвреживания (договор № 25/07/2023 от 25.07.2023 на вывоз сточных вод с ИП Калиниченко Е.И. (ИНН 615428854739) представлен в Приложении № 31).

На объекте рекультивации используется 1 мобильная туалетная кабина, в которой накапливаются жидкие бытовые отходы (ЖБО) в объеме, не превышающем питьевое водопотребление (максимально до 0,016 м3/сутки, 2,400 м3/год, 72,0 м3 /30 лет). Отходы классифицируются согласно ФККО и относятся к категории «Отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин» с кодом 7 32 221 01 30 4 (4 класс опасности).

Объем емкости для сбора стоков и отходов составляет 0,22 м3..

Име. № подл.	Подп. и дата
Взам.име. №	Подп. и дата
Име. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
					95

Расчет образования жидких отходов очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин, так же приведены в разделе 4.6. «Воздействие отходов производства и потребления на состояние окружающей среды»,

Вывоз жидких отходов из накопительного бака туалетной кабины будет осуществляться по договору с лицензированной организацией на ближайшую сливную станцию и далее на очистные сооружения канализации для очистки и обезвреживания (договор № 25/07/2023 от 25.07.2023 на вывоз сточных вод с ИП Калиниченко Е.И. (ИНН 615428854739) представлен в Приложении № 31), лицензия Л020-00113-61/00041552 от 08 июля 2022 на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности (выдано: Межрегиональное управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Ростовской области и Республике Калмыкия) ИП Калиниченко Е.И. представлена в Приложении № 32.

Расход хозяйственно-бытовых сточных вод за расчетный период проведения работ

Таблица 38

Источник образования сточных вод	Расчетный расход сточных вод			Место накопления сточных вод	Кем вывозится	Место приема сточных вод	Место обезвреживания сточных вод
	м3/сут	м3/год (150 дней)	м3/период (30 лет)				
умывальник в мобильном вагоне-бытовке	0,040	6,000	180,000	накопление в водонепроницаемой емкости объемом 1 м3	ИП Калиниченко Е.И. (ИНН 615428854739)	Сливная станция	Очистные сооружения канализации
Мобильная туалетная кабина (жидкие отходы)	0,016	2,400	72,000	накопление в водонепроницаемой емкости туалетной кабины объемом 0,22 м3			
Итого	0,056	8,400	252,000				

Исходя из объема ёмкости для приема хоз-бытовых сточных вод (1 м3) и объема их образования за год (150 дней/год) (и весь период 30 лет), определяем частоту вывоза.

$$N_{год} = 6 / 1 = 6 \text{ раз за 150 дней рекультивации (не реже 1 раза в 25 дней)}$$

$$N_{период} = 180,0 / 1 = 180 \text{ раз за период рекультивации.}$$

Исходя из объема ёмкости для накопления жидких бытовых отходов туалетных кабин 0,22 м3 и объема их образования за год (150 дней/год) (и весь период 70 лет), определяем частоту вывоза.

$$N_{год} = 2,4 / 0,22 = 11 \text{ раз за 150 дней рекультивации (не реже 1 раза в 13 дней)}$$

$$N_{период} = 72,0 / 0,22 = 328 \text{ раз за период рекультивации.}$$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Состав хоз-бытовых сточных вод определяется в соответствии с СП 32.13330.2018 Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85 (с Изменением N 1) таблица 18, количество загрязнений на одного человека, содержащихся в бытовых сточных, приведено в следующей таблице 39.

Количество загрязняющих веществ, содержащихся в хозяйственно-бытовых сточных водах

Таблица 39

Наименование загрязняющих веществ	Хозяйственно-бытовые сточные воды				
	Норма г/сут. На 1 чел.	Количество работающих в наибольшую смену, чел./смену	Кол-во рабочих смен в году	количество ЗВ в хозяйственно-бытовых сточных водах, тонн	
				В год	За период (30 лет)
Взвешенные вещества	65	4	150	0,039	1,17
БПК полн	60	4	150	0,036	1,08
Азот общий	13	4	150	0,0078	0,234
Азот аммонийный	10,5	4	150	0,0063	0,189
Фосфор общий	2,5	4	150	0,0015	0,045
Фосфор фосфатов	1,5	4	150	0,0009	0,027

Сброс хоз-бытовых сточных вод в водные объекты и на рельеф исключен.

В процессе проведения биологической рекультивации водоотведение хоз-бытовых сточных вод не требуется, в связи с отсутствием хоз-бытовой зоны.

Таким образом, негативное воздействие на почвы, растительный и животный мир, а так же на подземные и поверхностные воды исключено.

В пострекультивационном периоде водоотведение на объекте не требуется, т.к. хозяйственная деятельность на объекте осуществляться не будет, земли после рекультивации будут использоваться под пастбища.

Расчет образования производственных (технологических) сточных вод

В процессе проведения работ по рекультивации не образуются производственные (технологические) сточные воды, т.к. обеспыливание транспортных проездов относится к безвозвратному водопотреблению в полном объеме: 5,000 м/сут, 450,000 м3/год, 13500,000 м3/период (30 лет).

Расчет образования поверхностных стоков

Намечаемая деятельность по рекультивации не связана с созданием объекта строительства (реконструкции).

Территория участков рекультивации в целом не имеет твердого покрытия, (кроме небольшой территории хозяйственной зоны, оборудованной бетонным покрытием для размещения стоянки техники, контейнерной площадки отходов, туалетной кабинки и мобильной вагон-бытовки и временных технологических проездов). Рекультивируемый земельный участок представляет собой выемку, огражденную со всех сторон холмами обвалования. Так как углы погашенных бортов карьера соответствуют устойчивым углам для пород их слагающих,

Име. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Име. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

формирование (выполаживание) откосов не планируется. В рамках рекультивационных работ будут проведены противоэрозионные мероприятия.

Работы по технической рекультивации производятся в сухое, теплое время года. Перед началом работы по рекультивации вся техника проходит технический осмотр, вне площадки рекультивации, в том числе и на предмет утечек ГСМ. Данные условия защищают поверхностный сток от загрязнения.

Общая площадь рекультивации 37,3 га. Сбор сточных дождевых и талых вод возможен только с временных (технологических проездов) дорог и хозяйственно-бытовой зоны (промплощадки). Площадь используемых при рекультивации временных дорог (технологических проездов) составляет ориентировочно 1,00 га (10000 м²), промплощадка (хоззона) – 0,0224 га (224 м²).

Непосредственно с площади рекультивируемых участков карьера (остальные 36,2776 га) сбор и отведение поверхностного стока провести невозможно и нецелесообразно, т.к. отсутствует необходимая планировка участков, по мере проведения работ по технической рекультивации происходит постепенное формирование окончательного рельефа поверхности, в период биологического этапа рекультивации выпадающие осадки являются естественным поливом высаживаемых посевов.

Расчет дождевых и талых стоков произведен согласно СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85», реализующему требования строительных норм и правил в части соблюдения базовых принципов проектирования инженерных сооружений систем отведения и очистки поверхностных сточных вод.

Расчет сточных вод проведен с учетом данных по осадкам, приведенных в СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология»

Характеристика водосборных площадей объекта рекультивации

Таблица 40

Тип покрытия	Площадь, га
Площадь земель, на которых проводится рекультивация из них:	37,3
- Площадь земель рекультивации 1 год	1,75
- Площадь земель рекультивации 2 год	0,8
- Площадь земель рекультивации 3 год	0,6
- Площадь земель рекультивации 4 год	0,65
- Площадь земель рекультивации 5 год	0,5
- Площадь земель рекультивации 6-10 год	1,3
- Площадь земель рекультивации 11-15 год	5,8
- Площадь земель рекультивации 16-20 год	3,8
- Площадь земель рекультивации 21-30 год, в том числе :	22,1
- промплощадка (хоззоны)	0,0224
- транспортные проезды	1,00

Определение расчетных объемов поверхностных сточных вод

1. Суточный объем дождевых сточных вод для промплощадки (хоз-зона)

Ине. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						Лист
Ине. № подл.	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ОВОС 10/22		98

Объем дождевого стока от расчетного дождя W_d , м³, который полностью отводится на очистные сооружения с территорий и площадок предприятий, определяют по формуле (8) СП 32.13330.2018 :

$$W_d = 10 * h_a * \Psi_{mid} * F, \text{ где:}$$

- 10 - переводной коэффициент;
 - h_a - максимальный суточный слой осадков за дождь, сток от которого подвергается очистке в полном объеме, принимается равным 6,83 мм (для г.Миллерово).

- Ψ_{mid} - средний коэффициент стока для расчетного дождя (определяется как средневзвешенное значение в зависимости от постоянных значений коэффициента стока Ψ_i для разного вида поверхностей по таблице) – 0,95 (водонепроницаемые поверхности (кровли и асфальтобетонные покрытия);

F – площадь стока – 0,0224 га

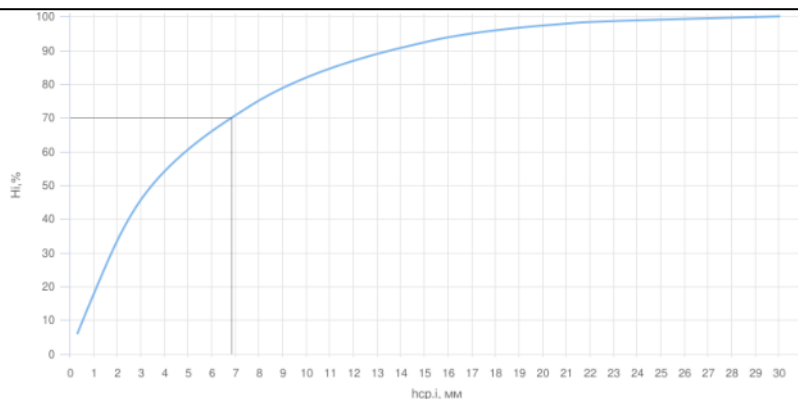
$$W_d = 10 \times 6,83 \times 0,95 \times 0,0224 = 1,453 \text{ м}^3 \text{ (в сутки).}$$

Расчет максимального суточного слоя дождевых осадков (h_a) для г. Миллерово Ростовской области (ближайшего населенного пункта к Каменскому р-ну)

Таблица 41

Суточный слой осадков, мм	Число дней с суточным слоем осадков	Средний суточный слой	Число дней с суточным слоем осадков	Суммарный за тёплый период года слой дождевых осадков, принимаемый на очистные сооружения	
				$h_{cp,i}$, мм	H_i , %
1	2	3	4	5	6
$\geq 0,1$	$9.5 + 9.3 + 10.5 + 9.4 + 7.2 + 7.6 + 9.4 + 12.7 = 75.6$	0.3	$75.6 - 63.7 = 11.9$	$(0.3 \times 75.6) = 22.68$	$22.68 \div 372.345 \times 100 = 6.09$
$\geq 0,5$	$7.8 + 7.9 + 9 + 8.2 + 6.3 + 6.5 + 7.9 + 10.1 = 63.7$	0.75	$63.7 - 53 = 10.7$	$(0.75 \times 63.7) + (0.3 \times 11.9) = 51.345$	$51.345 \div 372.345 \times 100 = 13.79$
$\geq 1,0$	$6.6 + 6.5 + 7.6 + 7 + 5.2 + 5.5 + 6.5 + 8.1 = 53$	3	$53 - 22.5 = 30.5$	$(3 \times 53) + (0.3 \times 11.9) \times (0.75 \times 10.7) = 170.595$	$170.595 \div 372.345 \times 100 = 45.82$
$\geq 5,0$	$2.3 + 2.5 + 3.6 + 3.4 + 2.5 + 2.4 + 2.6 + 3.2 = 22.5$	7.5	$22.5 - 9.6 = 12.9$	$(7.5 \times 22.5) + (0.3 \times 11.9) \times (0.75 \times 10.7) \times (3 \times 30.5) = 271.845$	$271.845 \div 372.345 \times 100 = 73.01$
$\geq 10,0$	$0.8 + 1 + 1.8 + 1.6 + 1.1 + 1 + 1.1 + 1.2 = 9.6$	15	$9.6 - 2.5 = 7.1$	$(15 \times 9.6) + (0.3 \times 11.9) \times (0.75 \times 10.7) \times (3 \times 30.5) \times (7.5 \times 12.9) = 343.845$	$343.845 \div 372.345 \times 100 = 92.35$
$\geq 20,0$	$0.2 + 0.3 + 0.4 + 0.6 + 0.3 + 0.3 + 0.3 + 0.1 = 2.5$	25	$2.5 - 0.7 = 1.8$	$(25 \times 2.5) + (0.3 \times 11.9) \times (0.75 \times 10.7) \times (3 \times 30.5) \times (7.5 \times 12.9) \times (15 \times 7.1) = 368.845$	$368.845 \div 372.345 \times 100 = 99.06$
$\geq 30,0$	$0.1 + 0.2 + 0.2 + 0.1 + 0.1 = 0.7$	30	$0.7 - 0 = 0.7$	$(30 \times 0.7) + (0.3 \times 11.9) \times (0.75 \times 10.7) \times (3 \times 30.5) \times (7.5 \times 12.9) \times (15 \times 7.1) \times (25 \times 1.8) = 372.345$	100

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------



H_i – суммарный слой дождей осадков за тёплый период года (%); $h_{ср. i}$ – величина максимального суточного слоя дождя (мм)

Результат: максимальный суточный слой дождей осадков, при котором обеспечивается приём на очистные сооружения 70% суммарного количества осадков $h_a = 6.83$ мм.

2. Суточный объём талых сточных вод для промплощадки (хоз-зоны)

Максимальный суточный объём талых вод W_t сут, м³, отводимых на очистные сооружения с территорий и площадок предприятий в середине периода весеннего снеготаяния, определяют по формуле (9) СП 32.13330.2018

$$W_t^{сут} = 10 \cdot h_c \cdot F \cdot \alpha \cdot \Psi_T \cdot K_y \quad (9)$$

где 10 – переводной коэффициент;

h_c – слой талых вод за 10 дневных часов при заданной обеспеченности, мм (в соответствии со статистически обработанными данными многолетних наблюдений на местных метеостанциях или по климатическим данным);

F – площадь стока, га;

α – коэффициент, учитывающий неравномерность снеготаяния, допускается принимать 0,8;

Ψ_T – общий коэффициент стока талых вод (принимается 0,5–0,8), принимается 0,6;

K_y – коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега, определяемый по формуле

$$K_y = 1 - F_y/F, \quad (10)$$

где F_y – площадь, очищаемая от снега (включая площадь кровель, оборудованных внутренними водостоками). 0,0224 га

K_y – коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега, определяется по формуле: $K_y = 1 - F_y/F = 1 - 0,0112/0,0224 = 0,5$

Согласно карте районирования территории РФ по слою талого снега, приведённой в Приложении Б «Рекомендации НИИ «ВОДГЕО», г. Миллерово находится во 4-ом климатическом районе. При рекомендуемой обеспеченности в пределах 50-95% (что соответствует периоду однократного превышения 1,5-0,33 года) к расчёту может приниматься суточный слой талых вод h_c в пределах от 3 до 7 мм. В среднем принимается $h_c=5$ мм.

$$W_t^{сут} = 10 \cdot 5 \cdot 0,0224 \cdot 0,8 \cdot 0,6 \cdot 0,5 = 0,269 \text{ м}^3 \text{ (в сутки)}$$

Изн. № подл.	Подп. и дата
	Изн. № дубл.
Взам. изн. №	Подп. и дата
	Изн. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ОВОС 10/22	Лист
						100

3. Суточный объем дождевых сточных вод для временных дорог (транспортных проездов)

Объем дождевого стока от расчетного дождя W_d , м³, который полностью отводится на очистные сооружения с территорий и площадок предприятий, определяют по формуле (8) СП 32.13330.2018 :

$$W_d = 10 * h_a * \Psi_{mid} * F, \text{ где:}$$

- 10 - переводной коэффициент;

- h_a - максимальный суточный слой осадков за дождь, сток от которого подвергается очистке в полном объеме, принимается равным 6,83 мм (для г. Миллерово);

- Ψ_{mid} - средний коэффициент стока для расчетного дождя (определяется как средневзвешенное значение в зависимости от постоянных значений коэффициента стока Ψ_i для разного вида поверхностей по таблице) – 0,4 (Щебеночные покрытия, не обработанные вяжущими материалами);

F – площадь стока – 1,00 га

$$W_d = 10 \times 6,83 \times 0,4 \times 1,00 = 27,320 \text{ м}^3 \text{ (в сутки).}$$

4. Суточный объем талых сточных вод для временных дорог (транспортных проездов)

Максимальный суточный объем талых вод W_t сут, м³, отводимых на очистные сооружения с территорий и площадок предприятий в середине периода весеннего снеготаяния, определяют по формуле (9) СП 32.13330.2018

$$W_t^{сут} = 10 \cdot h_c \cdot F \cdot \alpha \cdot \Psi_t \cdot K_y \text{ (9)}$$

где 10 – переводной коэффициент;

h_c – слой талых вод за 10 дневных часов при заданной обеспеченности, мм (в соответствии со статистически обработанными данными многолетних наблюдений на местных метеостанциях или по климатическим данным);

F – площадь стока, га;

α – коэффициент, учитывающий неравномерность снеготаяния, допускается принимать 0,8;

Ψ_t – общий коэффициент стока талых вод (принимается 0,5–0,8), принимается 0,6;

K_y – коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега, определяемый по формуле

$$K_y = 1 - F_y/F, \text{ (10)}$$

где F_y – площадь, очищаемая от снега, 1,00 га

K_y – коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега, определяется по формуле: $K_y = 1 - F_y/F = 1 - 0,66/1,32 = 0,5$

Согласно карте районирования территории РФ по слою талого снега, приведённой в Приложении Б «Рекомендации НИИ «ВОДГЕО», г. Ростов-на-Дону находится во 4-ом климатическом районе. При рекомендуемой обеспеченности в пределах 50-95% (что соответствует периоду однократного превышения 1,5-0,33 года) к расчёту может приниматься суточный слой талых вод h_c в пределах от 3 до 7 мм. В среднем принимается $h_c=5$ мм.

$$W_t^{сут} = 10 * 5 * 1,00 * 0,8 * 0,6 * 0,5 = 12,000 \text{ м}^3 \text{ (в сутки)}$$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Подп. и дата
					Изм. № дубл.
					Взам. инв. №
					Изм. № дубл.
					Подп. и дата
					Изм. № подл.

Общий объем поверхностного стока с территории хоз-зоны и транспортных проездов составляет:

$$W_{\text{общий}}^{\text{сут}} = 1,453 + 0,269 + 27,320 + 12,000 = 41,042 \text{ м}^3$$

В соответствии с расчетными показателями для сбора поверхностных вод с транспортных проездов и хоз-зоны к установке принимается металлический горизонтальный цилиндрический резервуар объемом не менее $V=50 \text{ м}^3$

5. Определение среднегодовых объемов поверхностных сточных вод

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод W_r , образующихся в период выпадения дождей, таяния снега и мойки дорожных покрытий, определяют по формуле (в ред. Изменения N 2, утв. Приказом Минстроя России от 27.12.2021 N 1023/пр)

$$W_r = W_d + W_t + W_m, (4)$$

где W_d , W_t и W_m - среднегодовой объем дождевых, талых и поливо-моечных вод соответственно, м^3 .

Среднегодовой объем дождевых W_d и талых W_t вод определяется по формулам: (в ред. Изменения N 2, утв. Приказом Минстроя России от 27.12.2021 N 1023/пр)

$$W_d = 10h_d \Psi_d F, (5)$$

$$W_t = 10h_t \Psi_t K_y F, (6)$$

где h_d - слой осадков, мм, за теплый период года, определяется по СП 131.13330;

Ψ_d и Ψ_t - общий коэффициент стока дождевых и талых вод соответственно;

F - площадь стока коллектора, га;

h_t - слой осадков, мм, за холодный период года (определяет общее годовое количество талых вод) или запас воды в снежном покрове к началу снеготаяния определяется по СП 131.13330;

K_y - коэффициент, учитывающий уборку снега, следует принимать 0,5 - 0,8 или рассчитывать по формуле

$$K_y = 1 - \frac{F_y}{F}, (6a)$$

где F_y - площадь, очищаемая от снега, включая площадь кровель, оборудованных внутренними водостоками. (в ред. Изменения N 2, утв. Приказом Минстроя России от 27.12.2021 N 1023/пр)

Расчет среднегодового объема поверхностных сточных вод, образующихся на площадке хоззоны и временных технологических проездов объекта в период выпадения дождей, таяния снега представлен в нижеследующей таблице 42:

Име. № подл.	Подп. и дата
Взам.име. №	Име. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ОВОС 10/22	Лист
						102

Таблица 42

объект для расчета	переводной коэффициент 10	hd - слой осадков, мм, за теплый период года, определяется по СП 131.1333.0;	слой осадков, мм, за холодный период года определяется по СП 131.1333.0	Ψд коэффициент стока дождевых вод	Ψт коэффициент стока талых вод 0,5 - 0,7	F площадь стока, га	Ky – коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега,	Среднегодовой объем дождевых вод Wд, м3/год	Среднегодовой объем талых вод Wт м3/год	Среднегодовой объем дождевых и талых Wд+ Wт = Wобщий, м3/год	объем дождевых и талых за период рекультивации Wд+ Wт = Wобщий, м3/30 лет
промплощадка (хоззоны)	10	306	200	0,7	0,5	0,0224	0,5	47,981	11,2	59,181	1775,424
транспортные проезды	10	306	200	0,4	0,5	1,000	0,5	1224,000	500	1724,000	51720,000
итого								1271,981	511,2	1783,181	53495,424

Сбор поверхностных стоков будет осуществляться по уклону от площадки хоз-зоны и транспортных проездов к водоотводным лоткам, с последующим сбором их в резервуар неочищенных сточных вод объемом 50 м³ (1 шт.). Откачка и вывоз будет осуществляться по мере накопления специализированными машинами с цистернами объемом 17 м³, лицензированной организацией (договор № 25/07/2023 от 25.07.2023 на вывоз сточных вод с ИП Калиниченко Е.И. (ИНН 615428854739) представлен в Приложении № 31) с дальнейшей передачей сточных вод на обезвреживание.

Исходя из объема резервуара для сбора поверхностных сточных вод 50 м³ и дальнейшего их вывоза (цистерна объемом 17 м³), а так же объема их образования за год (и весь период 30 лет), определяем частоту вывоза:

$N_{сут} = 41,042 / 17 \approx 3$ раза за сутки (при расчете на сутки с максимальным поверхностным стоком)

$N_{год} = 1783,181 / 17 \approx 105$ раз за год (не реже 1 раза в 3 дня, при расчете на среднегодовой поверхностный сток))

$N_{период} = 53\,495,424 / 17 \approx 3\,147$ раз за период рекультивации.

Расчет объема образования сточных дождевых и талых вод для общей площади, на которой проводится рекультивация (по годам рекультивации):

Расчет общего количества поверхностных сточных вод (дождевых и талых) по годам рекультивации представлен в следующей таблице 43:

Таблица 43

Год	переводной коэффициент 10	hd – слой осадков, мм, за теплый период года,	слой осадков, мм, за холодный период года	Ψд коэффициент стока дождевых вод	Ψт коэффициент стока талых вод 0,5 – 0,7	F площадь стока, га	Ky – коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку	Среднегодовой объем дождевых вод Wд, м3/год	Среднегодовой объем талых Wт м3/год	Среднегодовой объем дождевых и талых Wд+ Wт = Wобщий, м3/год	Общий объем дождевых и талых Wд+ Wт = Wобщий, м3 за 30 лет

Лист

ОВОС 10/22

103

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

							снега,					
1 год	10	306	200	0,2	0,5	1,75	1	1071,000	1750	2821,000	2821	
2 год	10	306	200	0,2	0,5	0,8	1	489,600	800	1289,600	1289,6	
3 год	10	306	200	0,2	0,5	0,6	1	367,200	600	967,200	967,2	
4 год	10	306	200	0,2	0,5	0,65	1	397,800	650	1047,800	1047,8	
5 год	10	306	200	0,2	0,5	0,5	1	306,000	500	806,000	8060	
6-10 год	10	306	200	0,2	0,5	1,3	1	795,600	1300	2095,600	10478	
11-15 год	10	306	200	0,2	0,5	5,8	1	3549,600	5800	9349,600	46748	
16-20 год	10	306	200	0,2	0,5	3,8	1	2325,600	3800	6125,600	30628	
21-30 год	10	306	200	0,2	0,5	21,0776	1	12899,491	21077,6	33977,091	339770,912	
итого						36,2776		20641,291	33727,6	54368,891	437699,912	

Таким образом, годовой дождевой и талый сток со всех видов поверхностей объекта рекультивации составит:

Таблица 44

№ п/п	рекультивируемые поверхности	Площадь стока F, га	Средне годовой расход дождевых и талых вод, м ³ /год	расход дождевых и талых вод, м ³ /период рекультивации 30 лет
1	промплощадка (хоззона)	0,0224	59,181	1775,424
2	транспортные проезды	1,00	1724,000	51720,000
	итого	1,0224	1 783,181	53 495,424
3	Участки карьера	36,2776	54 368,891	437 699,912
	Всего по объекту	37,3	56 152,072	491195,336

Общий объём образования поверхностных сточных вод составляет 56 152,072 м³/год, из них отведению, сбору в емкости и дальнейшему вывозу подлежат 1 783,181 м³/год, остальные поверхностные сточные воды в объеме 54 368,891 м³/год являются условно чистыми и будут впитываться в рекультивируемые почво-грунты.

Качественная характеристика поверхностного стока площадок предприятий определяется в соответствии с таблицей 15 СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85», реализующему требования строительных норм и правил в части соблюдения базовых принципов проектирования инженерных сооружений систем отведения и очистки поверхностных сточных вод..

Годовое количество загрязняющих веществ определяем по формуле:

												Лист
												104
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата								

$$M (\text{т/год}) = W (\text{л/год}) \times C (\text{мг/л}) \cdot 10^{-9}$$

Количество загрязняющих веществ, образующихся на территории объекта во время его рекультивации

Таблица 45

Наименование тех. процесса	Средне годовой расход поверхностных сточных вод, подлежащих вывозу на очистку л/год (W)		Кол-во ЗВ, образующихся на территории объекта, т/год* (т/период 30 лет)							
			Взвешенные вещества		БПК ₅		ХПК		Нефтепродукты	
	Дождевые	Талые	Дождевые C= 800 мг/л	Талые C= 3000 мг/л	Дождевые C= 120 мг/л	Талые C=400 мг/л	Дождевые C= 400 мг/л	Талые C=1000 сг/л	Дождевые C=18 мг/л	Талые C=20 мг/л
Техническая рекультивация	1271981	511200	1,018 (30,528)	1,534 (46,008)	0,153 (4,579)	0,204 (6,134)	0,509 (15,264)	0,511 (15,336)	0,023 (0,687)	0,010 (0,307)
итого	1783 181		2,551 (76,536)		0,357 (10,714)		1,020 (30,600)		0,033 (0,994)	

Водохозяйственный баланс ООО «Альянс» (рекультивация нарушенных земель при разработке Калитвенского, Калитвенского 1 и Калитвенского 2 месторождений песка) представлен в Приложении № 33.

В процессе проведения биологической рекультивации водоотведение поверхностного стока не предусматривается. Промплощадка и временные дороги будут отсутствовать. Работа с/х техники на биологическом этапе предусмотрена только в сухое теплое время года и носит кратковременный характер.

Рекультивируемые участки будут представлять собой спланированные территории, покрытые почвенно-растительным грунтом и засеянные травой.

Полив посевов в процессе биологической рекультивации не предусмотрен, выпадающие осадки, будут как раз, будут являться естественным поливом посевов трав, таким образом, дождевые и талые воды не подлежат отведению, сбору и вывозу, т.к. негативное воздействие на почвы, растительный и животный мир, а так же на подземные и поверхностные воды исключено.

4.2.4 Характеристика источников загрязнения поверхностных вод в пострекультивационном периоде

После выполнения всех этапов рекультивации (в пострекультивационном периоде) участок будет представлять из себя площадку с рельефом приближенным к естественному, сформированным почвенным слоем и устойчивым травостоем.

В пострекультивационном периоде водоотведение на объекте не требуется, т.к. хозяйственная деятельность на объекте осуществляться не будет, земли после рекультивации будут использоваться под пастбища.

Выпадающие осадки так же будут являться естественным поливом для трав на пастбище, таким образом, дождевые и талые воды не подлежат отведению, сбору и вывозу.

На данном этапе источники загрязнения окружающей среды (на почвы, растительный и животный мир, а так же на подземные и поверхностные воды) отсутствуют.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

4.2.5 Выводы

В период проведения работ по рекультивации организуется сбор хозяйственных и поверхностных сточных вод в специальные емкости для дальнейшего транспортирования лицензированной организацией для обезвреживания на очистных сооружениях канализации.

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

Сброс в поверхностные водоемы и на рельеф отсутствует.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ОВОС 10/22				
					106				

4.3 *Оценку воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на геологическую среду и подземные воды*

4.3.1 *Общие положения, цели и задачи разработки подраздела*

Принятые в проекте технические решения, направлены на максимальное уменьшение негативного воздействия проводимых работ по рекультивации на состояние геологической среды и подземных вод.

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

- Закон РФ «Об охране окружающей природной среды»;
- Земельный кодекс Российской Федерации;
- СП 2.1.5.1059-01 Санитарные правила. «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения».

4.3.2 *Основные виды воздействий на геологическую среду и подземные воды*

Основные мероприятия, направленные на предотвращение и минимизацию отрицательного воздействия на геологическую среду, состоят в выборе и выполнении оптимальных (с природоохранных позиций и природопользования) проектных решений, технологических регламентов и техники безопасности.

В процессе рекультивации объекта ожидаются следующие виды воздействия на геологическую среду:

- Геомеханическое;
- Гидродинамическое;
- Геохимическое;
- Геотермическое.

Геомеханическое воздействие при рекультивации проявится в нарушении грунтовой толщи при проведении нагрузки (статическая и динамическая) на грунты основания от работающей техники.

Масштаб и интенсивность воздействия от большинства источников будут незначительными.

Несмотря на значительный площадной масштаб воздействия, оно затрагивает лишь верхнюю часть геологического разреза. Геомеханическое воздействие будет иметь локальный характер и выразится в виде статической и динамической нагрузки на грунты основания от автотранспорта и техники.

Гидродинамическое воздействие проявится в изменении динамики пластовых и грунтовых вод, состоящее, главным образом, в нарушении их дренирования.

Масштабы воздействия определяются:

- Размерами нарушенных площадей;
- Режимом (в первую очередь - гидродинамическим) грунтовых вод

Гидродинамическое воздействие вследствие нарушения условий питания и дренирования грунтовых вод определяется:

- Размерами площадей с непроницаемым покрытием
- Свойствами грунта обратных засыпок
- Режимом грунтовых вод

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

					Лист
					107

Воздействие при хорошем качестве реализации проектных решений будет незначительным.

При проведении проектируемых работ потенциальное воздействие на подземные воды будет также проявляться в изменении уровня режима.

Источниками прогнозируемого воздействия на подземные воды будут являться:

- Работающая строительная техника;
- Участки стоянки и заправки техники и т.п.

Изменение гидродинамического режима не столь значимо и может проявиться лишь на отдельных, наиболее сложных участках, к которым, в первую очередь, относятся территории, в пределах которых уровни подземных вод залегают близко (3 м и менее) к поверхности земли.

В целом, при жестком соблюдении заложенных в проекте требований к выполнению работ, воздействие на подземные воды прогнозируется незначительным и допустимым.

Анализ особенностей проектируемого объекта показывает, что в процессе рекультивации основное прогнозируемое негативное воздействие на подземные воды будет заключаться в их загрязнении.

Негативное воздействие внутриплощадочных дорог и проездов возможно в случае значительного уплотнения пород при формировании внутриплощадочной дорожной сети.

В целом в штатном режиме эксплуатации объекта степень воздействия всех вышеперечисленных источников на подземные воды характеризуется как незначительная.

Геохимическое воздействие на компоненты геологической среды проявляется в химическом загрязнении грунтовой толщи и грунтовых вод.

В период проведения работ основное геохимическое воздействие будет проявляться за счет:

- осадения продуктов сгорания топлива двигателей внутреннего сгорания;
- проливов ГСМ (аварийные разливы нефтепродуктов);
- загрязненных ливневых сточных вод.

Масштабы геохимического воздействия определяются характером загрязнителей и возможными объемами их поступления.

Продукты сгорания топлива двигателей внутреннего сгорания, осевшие на поверхности земли, будут вноситься в грунтовую толщу и грунтовые воды просачивающимися осадками. Масштаб воздействия оценивается как незначительный, но развитый повсеместно в пределах площадки.

Проливы ГСМ могут оказать воздействие в штатных ситуациях лишь при нарушении правил эксплуатации строительной и дорожной техники или правил охраны окружающей среды - сброс моторного масла при заправке и проч. Воздействия будут очень малы и должны оцениваться только как аварийные. Ориентировочная площадь, затронутая такого рода воздействиями, не превысит 0,5...1 % общей площади территории площадки.

Соблюдение требований к организации работ позволяет оценивать вероятность проявления данного воздействия как малую.

Име. № подл.	Подп. и дата	Име. № дубл.	Подп. и дата	Взам. име. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Геотермическое воздействие проявляется в повышении температуры грунтовой толщи на участках обогреваемых сооружений. В процессе выполнения рекультивации не предусмотрено сооружение капитальных зданий, следовательно геотермическое влияние на геологическую среду исключено.

Объект рекультивации представляет собой земельный участок с уже нарушенным гидрологическим режимом местности. 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 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. В процессе рекультивации нарушенной поверхности придается рельеф, обеспечивающий целевое направление использования земель, естественный водоотвод, исключающий заболачивание местности и обладающий эрозионной устойчивостью. Таким образом будет предупреждено возможное возникновение опасных инженерно-геологических процессов, таких как заболачивание, оползни и эрозионные процессы.

Механическая защита карьера по падению рельефа от воды поверхностного стока производится в пределах полосы шириной до 30 м вдоль восточного борта карьера нагорным валом. Водозадерживающим устройством может служить защитный нагорный вал из местных глинистых пород 2,0-3,0 метра шириной и 1,5-2,0 метра высотой. Положение вала должно смещаться при продвижении фронта вскрышных работ. Вал отсыпается после снятия грунтов ПРС.

Дороги карьера защищаются от атмосферных осадков придорожными кюветами и водоотводными канавами.

На уступах нижних горизонтов карьера необходимо выдерживать продольный уклон на рабочих площадках не менее 0,005 от забоя.

Ине. № подл.	Подп. и дата
	Ине. № дубл.
	Взам. ине. №
	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Внутренний отвал дополнительной защиты от подземных и поверхностных вод не требует, так как расположен в карьере и будет защищен от наружного стока нагорным валом, а замачивания основания происходить не будет из-за его уклона к югу.

Внешние отвалы являются временными и могут защищаться от поверхностных стоков нагорными канавами.

После проведения работ по технической и биологической рекультивации на основной площади, восстановленные земли в дальнейшем будут использоваться под пастбище. Воздействие на геологическую среду и подземные воды будет отсутствовать.

4.3.3 Характеристика источников воздействия на геологическую среду и подземные воды после проведения работ по рекультивации

После выполнения всех этапов рекультивации, восстановленные земли сдаются будут использоваться под пастбища – 87,44 га и частично под участки самозарастания, используемые в хозяйственных или рекреационных целях – 11,8 га. Участок будет представлять из себя площадку с рельефом приближенным к естественному, сформированным почвенным слоем и устойчивым травостоем. Хозяйственная деятельность на участке не ведется.

После проведения работ по рекультивации, восстановленные земли в дальнейшем будут использоваться под пастбище. Воздействие на геологическую среду и подземные воды будет отсутствовать

4.3.4 Выводы

Работы по рекультивации участка не окажут существенного влияния на геомеханическое, гидродинамическое, геохимическое и геотермическое состояние геологической среды и подземных вод. В результате производства работ по рекультивации горная выработка (карьер) будет приведена в состояние обеспечивающее отсутствие воздействия на геологическую среду и подземные воды. Особую опасность для геологической среды будут представлять только аварийные ситуации. В целом воздействие на геологическую среду объекта можно оценить, как незначительное.

После проведения работ по рекультивации воздействие на геологическую среду и подземные воды будет отсутствовать.

Име. № подл.	Подп. и дата
Взам. име. №	Име. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

4.4 *Оценку воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на почвы*

4.4.1 *Общие положения, цели и задачи разработки подраздела*

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

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 17.4.3.01-2017. 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 17.4.4.02-2017 Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа.

- МУ 2.1.7.730-99 Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест

- СанПин 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания

- СанПиН 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)

4.4.2 *Основные виды воздействий на почвы*

При проведении разработки и рекультивации участка возможно негативное воздействие на земельные ресурсы. Это воздействие потенциально может проявляться в загрязнении почв продуктами выхлопов от двигателей внутреннего сгорания автотранспорта и дорожной техники и в уплотнении почвенно-растительного слоя.

Тип воздействия - механическое разрушение и загрязнение поверхности отходами.

Возможными источниками воздействия являются:

- земляные работы;
- устройство временных отвалов грунта;
- передвижение техники;
- устройство временных производственных площадок;
- образование отходов производства и потребления (п.4.5.3).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Химическое воздействие на состояние земельных ресурсов могут оказать отработанные масла и горюче-смазочные материалы (ГСМ) при случайных разливах. Наиболее токсичными являются нефтепродукты.

Воздействие транспортных и прочих механических средств имеет место на площадке производства работ, за ее пределами – случайно, при авариях (п.4.7). Применение техники, многократное ее движение по поверхности почвы, приводит к образованию переуплотненных почвенных слоев.

Нагрузки на автомобильные дороги возрастут, что усилит загрязнение самих дорог, их обочин и придорожной зоны горюче-смазочными материалами, продуктами истирания автомобильных шин и покрытий дорог, твердыми выбросами двигателей транспортных средств, пылью.

Вышеупомянутые процессы при сильных загрязнениях почв нерегулярны и будут наблюдаться на отдельных участках концентрированных загрязнений, которые носят случайный характер. На всей же остальной территории уровни загрязнений останутся существенно ниже ПДК и не повлияют на сохранение экологического баланса территории.

Рекультивация нарушенных земель, при разработке месторождения песков Калитвенского, Калитвенского 1, Калитвенского 2 обеспечит восстановление земель до состояния, пригодного для их использования, в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием, путем обеспечения соответствия качества земель нормативам качества окружающей среды и требованиям законодательства Российской Федерации в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в отношении земель сельскохозяйственного назначения, а также нормам и правилам в области обеспечения плодородия земель сельскохозяйственного назначения, но не ниже показателей состояния плодородия земель сельскохозяйственного назначения.

Целями рекультивации нарушенных земель являются предотвращение деградации, загрязнения, захламления, нарушения земель, других негативных (вредных) воздействий хозяйственной деятельности. Потенциально-плодородный слой отсыпается на всей площади участка, исключая площади откосов карьера. Материалом для ППС служат глинистые сланцы и суглинки, сформированных при разработке карьера. Почвенно-растительный слой отсыпается на всей площади участка, исключая площади откосов карьера (участки самозарастания, угол откоса которых более 25 °). Мощность потенциально - плодородного слоя (ППС) – 0,3 м, почвенно – растительного слоя (ПРС) – 0,2 м. Общий объем почвенно-растительного грунта составляет 183,6 тыс. м³, весь грунт завозится из существующего склада ПРС.

Углы погашения бортов карьера по рыхлой вскрыше составляют 45°, по песку 30°. 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 бортов карьерной выемки от атмосферных осадков, стекающих с прилегающих площадей, нагорной канавой, предусмотренной решениями проекта.

Ине. № подл.	Подп. и дата
	Ине. № дубл.
Взам. ине. №	Подп. и дата
	Ине. № дубл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

После окончания работ воздействие на почвы будет отсутствовать.

По завершению рекультивации объекта (технического и биологического этапов) земельный участок будет использоваться правообладателями.

4.4.3 Характеристика источников воздействия на почвы после проведения работ по рекультивации

После выполнения всех этапов рекультивации, на основной площади, участок будет представлять из себя площадку с рельефом приближенным к естественному, сформированным почвенным слоем и устойчивым травостоем. Хозяйственная деятельность на участке не ведется.

По завершению рекультивации объекта (технического и биологического этапов) земельный участок будет использоваться правообладателями. После окончания работ воздействие на почвы будет отсутствовать.

4.4.4 Выводы

Воздействия рекультивации объекта на почвы объекта рекультивации будет незначительным, кратковременным и не окажет отрицательного влияния. После выполнения рекультивации будет предотвращена деградация, загрязнение, захламливание, нарушение земель, устранение других негативных (вредных) воздействий хозяйственной деятельности, полностью восстановлен почвенно-растительный слой, что окажет положительное влияние на почвы объекта рекультивации. После окончания работ воздействие на почвенный слой будет отсутствовать.

Ине. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Ине. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

4.5 *Оценку воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на растительный и животный мир*

4.5.1 Общие положения, цели и задачи разработки подраздела

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Целью разработки раздела является оценка воздействия проведения рекультивации на растительный и животный мир.

4.5.2 Основные виды воздействий на растительный и животный мир

Воздействия на растительный мир в процессе рекультивации объекта будут носить прямой и косвенный характер. К числу прямых воздействий относится непосредственное уничтожение растительности (вырубка деревьев и кустарников, уничтожение дернины) – на данной площадке не произрастает древесно-кустарниковая растительность. Косвенные воздействия обусловлены изменением среды обитания в результате производства работ (загрязнения атмосферного воздуха, сокращение территорий, пригодных для обитания).

Антропогенное воздействие на растительный мир может вызвать:

- нарушение почвенно-растительного слоя;
- переуплотнение поверхностного слоя почвы тяжелой карьерной техникой;
- на площадях угнетение растительного покрова, обеднение ее видового состава, снижение продуктивности и проективного покрытия. Произойдут изменения в растительных сообществах, появятся наиболее устойчивые виды, относящиеся к группе рудеральных, которые будут формировать синантропную растительность;
- загрязнение атмосферного воздуха, тяжелые металлы и другие загрязнители воздуха, оседающие на почве, изначально влияют на функционирование корней. Они мешают способности растения усваивать ресурсы почвы;

- растущее количество осаждения азота в атмосфере может подвергнуть экосистемы стрессу. Избыток азота действует как удобрение. Это приносит пользу одним растениям и ставит в невыгодное положение другие. Это приводит к тому, что естественные экосистемы становятся несбалансированными с такими долгосрочными последствиями, как изменения видов растений и животных, рост численности вредителей и болезней и нарушение экосистемных процессов, таких как круговорот питательных веществ;

- истощение озонового щита, под воздействием выбросов парниковых газов, большинство растений подвержены влиянию озона (O₃), который вызывает язвы на листьях. Он также может проникать через устьица (дыхательные отверстия растений) и непосредственно разлагать растительные клетки. O₃ потенциально может привести к нарушению роста и, в худшем случае, к смерти растений.

Антропогенное воздействие на животный мир может вызвать:

- гибель объектов животного мира при выполнении работ по рекультивации и под колесами автотранспорта на подъездных дорогах, в особенности этот фактор будет оказывать воздействие в период гнездования птиц, размножения видов беспозвоночных и мелких млекопитающих в весенне-летний период;

- вытеснение объектов животного мира на соседние территории. При этом не произойдет нарушение структуры популяции, однако, уплотнение особей на

Име. № подл.	
Подп. и дата	
Взам.име. №	
Име. № дубл.	
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ненарушенных прилегающих участках будет способствовать усилению внутривидовой и межвидовой борьбы за существование;

- воздействие акустических факторов. В большей степени от воздействия шума будут страдать животные, обитающие на прилегающей ненарушенной территории;

- антропогенные преобразования ландшафта (траншеи, ямы). Техногенный ландшафт представляет опасность для мелких и средних млекопитающих (насекомоядные, грызуны и мелкие хищники);

- фактор беспокойства, оказывающий вредное воздействие на жизнедеятельность диких животных. Факторами беспокойства могут быть различные шумы, непосредственное вторжение человека в естественные системы, особенно ощутимы в период выведения потомства. Основным путем смягчения фактора беспокойства — регулирование нахождения и распределение в угодьях людей и транспорта с учетом размещения и сезонной биологии диких животных. Хорошие результаты дают введение “месяцев тишины” в основных местообитаниях животных, рыб в периоды их размножения;

- загрязнение атмосферного воздуха, эндокринные разрушители, тяжелые металлы и ПХД оказывают прямое влияние на социальное и брачное поведение животных, загрязняющие вещества в воздухе нарушают эндокринную функцию, повреждают органы и снижают репродуктивный успех. Длительное воздействие загрязняющих веществ может усилить нейродегенеративные заболевания. Поедание растений с загрязняющими веществами может вызвать возникновение заболеваний у животных.

Восстановление плодородия почвы, после проведения рекультивации, способствует росту растений, обеспечивая их питательными веществами, действуя в качестве резервуара для воды и среды, дающей растениям возможность развития и роста. В свою очередь, растительный покров предотвращает деградацию почв и опустынивание, стабилизируя почву, поддерживая круговорот воды и питательных веществ и уменьшая водную и ветровую эрозию. Качественное улучшение растительности приведет к расширению видового разнообразия животного мира.

Площадь механического воздействия в процессе выполнения рекультивации составит 87,44 га. Учитывая то, что рекультивации подлежит карьерная выемка, где изначально нарушена биота, негативное воздействие на растительный и животный мир в процессе рекультивации объекта оценено, как незначительное, которое не приведет к серьезным необратимым последствиям в окружающей среде при соблюдении необходимых мероприятий по охране окружающей среды.

4.5.3 Характеристика источников воздействия на растительный и животный мир после проведения работ по рекультивации

После выполнения всех этапов рекультивации, на основной площади 87,44 га, участок будет представлять из себя площадку с рельефом приближенным к

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. име. №	Име. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ОВОС 10/22

Лист
115

естественному, сформированным почвенным слоем и устойчивым травостоем. Хозяйственная деятельность на участке не ведется.

Воздействие на растительный и животный мир будет отсутствовать.

4.5.4 Выводы

Рекультивация нарушенных земель с последующим озеленением территории приведет к созданию условий, пригодных для обитания определенных видов животных, улучшению условий обитания, размножения и кормовой базы. Биологическая рекультивация на территории площадки позволит укрепить поверхность рекультивируемых участков земель, путем задернения и создаст условия для естественного заселения поверхности аборигенной флорой.

В связи с отсутствием на территории проектирования видов растений, грибов и животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Ростовской области, воздействие на них оказываться не будет.

После окончания работ по рекультивации воздействие на биоту будет отсутствовать.

Ине. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подп. и дата

4.6 Воздействие отходов производства и потребления на состояние окружающей среды

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ОВОС 10/22	Лист
						116

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

4.6.1 Характеристика объекта (проводимых работ) как источника образования отходов

Источником образования отходов в период проведения работ по рекультивации объекта будет жизнедеятельность людей, занятых в процессе работ и отходы после обслуживания техники.

На территории участка рекультивации не осуществляется ремонт и техническое обслуживание техники. Все работы по ремонту автотранспорта и техники выполняются за пределами участка рекультивации на существующей станции СТО.

В соответствии с проектом рекультивации, работы производятся в 1 смену, в светлое время суток, теплый период года (апрель-октябрь), следовательно, освещение рабочих участков рекультивации не требуется. Освещение имеется только в вагон-бытовке (светодиодные лампы).

Для размещения инфраструктуры на период рекультивационных работ используется промплощадка (хоз-зона), оснащенная бетонным покрытием, общей площадью 0,0224 га

На промплощадке расположены:

- вагон-бытовка для работников, задействованных в рекультивации;
- мобильная туалетная кабина с накопительным баком для ЖБО (0,22 м³);
- пожарный щит;
- площадка для стоянки техники
- контейнерная площадка для накопления твердых отходов;
- емкость-накопитель (объемом 1 м³) для бытовых сточных вод от вагончика
- резервуар-накопитель (объемом 50 м³) для сбора поверхностных сточных

вод

В границах этой же площадки предусматривается установка контейнера для хранения семян и удобрений и организация площадки для распаковки мешков с семенами и удобрениями и загрузки их в бункер агрегатов.

На территории площадки подлежащей рекультивации отсутствуют капитальные строения, перед началом биологической рекультивации все временные строения и сооружения вывозятся с территории площадки.

Водоснабжение осуществляется специализированной организацией, за счет бутылкированной воды, объем бутылки 19л, в пластиковой таре. Тара оборотная.

В соответствии с п.7.13 "СП 48.13330.2019. Свод правил. Организация строительства. СНиП 12-01-2004", «Лицо, осуществляющее строительство, должно оборудовать строительную площадку, выходящую на городскую территорию, пунктами очистки или мойки колес транспортных средств на выездах, а также устройствами или бункерами для сбора мусора». В данном случае выезд с площадки рекультивации осуществляется на грунтовую дорогу, поэтому площадка рекультивации пунктом мойки колес не оборудована.

Отходы временной инфраструктуры площадки хоз-зоны

Ине. № дубл.	Взам. ине. №	Подп. и дата	Подп. и дата	Ине. № подл.	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
ОВОС 10/22										117

Бытовые отходы (ТКО)

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 4 человека относится к категории ТКО.

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

$$M = N \times m \times p \times g, \text{ (т/период рекультивации),}$$

где N – количество ТБО согласно "Сборника...", (0,22 м³/год);
 m – количество работающего персонала, чел.;
 p – период рекультивации, 6 мес.;
 g – плотность бытовых отходов, т/м³ (0,175).

$$M = 0,22 \times 4 \times (6/12) \times 0,175 = 0,077 \text{ т/год (или 0,440 м}^3\text{/год) (5,39 тонн за период 70 лет)}$$

Накопление отхода на объекте осуществляется в закрытом контейнере, объёмом 0,5 м³.

Согласно СанПиН 2.1.3684-21 вывоз ТКО в теплый период года (при температуре выше 5°С) осуществляется не реже 1 раза в 3 дня.

Передача отхода региональному оператору ежедневно.

Отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин 7 32 221 01 30 4

Расчёт количества образования отхода, образующегося в процессе эксплуатации биотуалетов, рассчитывался по нормативным данным и на основании данных о среднесписочной численности, работающих по формуле:

$$M = N \times Q \times t \times \rho, \text{ т/год}$$

где:

- Q – норматив образования отхода, м³/чел в год;
- N – количество работающих на площадке, чел;
- t – период производства работ, дней в году;
- ρ - плотность отхода – 1,0 т/м³

Таблица 46 – Отходы очистки накопительных баков

Этап	Среднесписочное кол-во персонала, чел	норматив образования отхода, м³/чел	Срок производства работ	Плотность ЖБО	Кол-во образования отхода		
					т/сут	т/год	т/период
Техническая рекультивация	4	0,004	150	1	0,016	2,400	168,000
ИТОГО					0,016	2,400	168,000

Количество накопления отходов ограничено объемом накопительного бака кабины, который составляет - 220 л (0,22 т).

Исходя из объема ёмкости для накопления жидких бытовых отходов туалетных кабин 0,22 м³ и объема их образования за год (150 дней/год) (и весь период 70 лет), определяем частоту вывоза.

$$N_{год} = 2,4 / 0,22 = 11 \text{ раз за 150 дней рекультивации (не реже 1 раза в 13 дней)}$$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

$N_{\text{период}} = 168,0 / 0,22 = 764$ раза за период рекультивации.

Передача отхода лицензированному предприятию 11 раз/год.

**Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства
4 82 415 01 52 4**

Лампы используются для освещения вагончика.

Используется 3 светодиодных лампы.

Количество отработанных ламп внутреннего освещения определяется по формуле согласно «Временным методическим рекомендациям по расчету нормативов образования отходов производства и потребления», Спб, 1998 г.:

$$M_{\text{отх}} = N_i \times t \times T/K \times m \times 10^{-6}, \text{ шт.}$$

где N_i – необходимое количество ламп i -той марки, шт.,

t – время работы предприятия, час/сутки, $t=8$.

T – количество рабочих дней в году, день, $T=150$,

m – масса лампы, (50г).;

K – ресурс работы ламп, (4000 час).

$$M_{\text{отх}} \sim 0,00005 \text{ т/год}$$

$$\text{за весь период } M_{\text{отх}} = 0,00005 \times 70 = 0,0035 \text{ т/пер.70лет}$$

Накопление отхода на объекте осуществляется в закрытом контейнере, объемом 0,05 м³, срок накопления не более 11 месяцев в году. Передача лицензированному предприятию 1 раз/год.

**Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами
(содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) 9 19 204 02 60 4**

Ремонт и техническое обслуживание автотранспорта и дорожной техники будет производиться на СТО. Непосредственно на территории площадки рекультивации в процессе эксплуатации автотранспорта и строительных машин на территории площадки будет образовываться отход: обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%). Расчет проведен по данным Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления, М., 1999 г.: удельный показатель для грузового автотранспорта при сезонном техническом обслуживании и текущем ремонте составляет 2,18 кг на 10 тыс. км пробега. Пробег принимается для каждого вида техники ориентировочно, в соответствии с календарным планом и расстоянием передвижения по площадке и за ее пределами. В таблице 78 приведен расчет количества отходов обтирочного материала на период рекультивации.

**Расчет образования обтирочного материала в процессе эксплуатации
автотранспорта и строительных машин**

Таблица 47

Техника	Кол-во, ед.	Время работы, смены	Среднее передвижение за сутки, км	Количество отхода,	
				т/год.	т/70лет
Экскаватор Hyundai R-520 LC	1	150	10	0,0003	0,021
Бульдозер Б-10М	1	150	10	0,0003	0,021
Автосамосвал Scania P400	1	150	30	0,0006	0,042

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист 119

ОВОС 10/22

Трактор МТЗ-80	1	150	10	0,0003	0,021
Итого:				0,0015	0,105

Накопление отхода на объекте осуществляется в закрытом контейнере, объёмом 0,1 м³, срок накопления не более 11 месяцев в году. Передача лицензированному предприятию 1 раз/год.

Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) (код по ФККО 9 19 201 02 39 4)

Для ликвидации проливов топлива и масел при эксплуатации техники используются поддоны с сухим песком, которые устанавливаются в местах возможного пролива. В результате возможно образование отхода - Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %).

Количество образования песка, загрязненного нефтью и нефтепродуктами, образованного от ликвидации проливов нефтепродуктов, определяется по количеству чистого песка, используемого для устранения проливов и степени его загрязнения, в соответствии с «Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления», Москва, 2003 г. Расчет производится по формуле:

$$M_{\text{пм}} = Q_i \times \rho_i \times N_i \times k_{\text{загр}}$$

где: $M_{\text{пм}}$ – количество образования отходов, т/период;

Q_i – объем песка, используемого для засыпки проливов нефтепродуктов, м³ (принимается 0,005 м³ на 1 пролив);

ρ_i – плотность i - того материала, используемого при засыпке, т/м³ (насыпная плотность песка составляет 1,55 т/м³);

N_i – количество проливов i - того нефтепродукта (составляет предположительно 1 пролив в неделю);

$k_{\text{загр}}$ - коэффициент, учитывающий количество нефтепродуктов, впитанных при засыпке проливов, доли от 1 ($k_{\text{загр}} = 1,15$).

Масса образования отходов составит:

Технический этап:

$$M_{\text{пм}} = Q_i \times \rho_i \times N_i \times k_{\text{загр}} = 0,005 \times 1,55 \times 23 \times 1,15 = 0,205 \text{ т/год,}$$

Или 14,350 т/период 70 лет.

Накопление отхода на объекте осуществляется в закрытом контейнере объемом 0,5м³, срок накопления не более 11 месяцев в году. Передача лицензированному предприятию 1 раз/год.

Во время проведения биологической рекультивации на площадку рекультивации привозят семена и удобрения в полиэтиленовой упаковке. В результате будут образовываться отходы:

Упаковка полиэтиленовая, загрязненная минеральными удобрениями 4 38 112 62 51 4

В соответствии с проектом рекультивации (таблица 13) внесение минеральных удобрений (норма)

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ОВОС 10/22	Лист
						120

- нитроаммофоска – 0,1 т/га;
- площадь для засева - 87,44 га

Общая масса минеральных удобрений в соответствии с проектом рекультивации 8,744 т, количество удобрений в мешке- 50 кг, всего 175 мешков. Вес одного мешка приблизительно 0,1 кг. Таким образом, масса отхода:

$$M = 0,1 \times 175 \sim 18 \text{ кг} = 0,018 \text{ т/год. (и за период 70 лет)}$$

Накопление отхода на объекте осуществляется в закрытом контейнере, объёмом 0,1 м³, срок накопления не более 11 месяцев в году. Передача лицензированному предприятию 1 раз/год.

Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные 4 34 110 02 29 5

На площади 87,44 га - 1-го этапа технической рекультивации с учетом нормы подсева потребуется всего 5246,4 кг семян травосмеси

Из них:

- 1748,8 кг пырея бескорневищного,
- 1399,04 кг костреца безостого,
- 2098,56 кг люцерны

Семена упакованы в мешки по 25 кг, всего 210 мешков. Вес каждого мешка 0,06 кг. Таким образом масса отхода:

$$M = 0,06 \times 210 = 5,64 \text{ кг} \approx 0,013 \text{ т/год (и за период 70 лет)}$$

Накопление отхода на объекте осуществляется в закрытом контейнере, объёмом 0,1 м³, срок накопления не более 11 месяцев в году. Передача лицензированному предприятию 1 раз/год.

Спецодежда и спецобувь выдается в соответствии с Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 9 декабря 2014 г. N 997н "Об утверждении Типовых норм бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам сквозных профессий и должностей всех видов экономической деятельности, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением".

Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) 4 02 312 01 62 4

Сотрудникам выдаются комплекты спецодежды. Вес одного комплекта спецодежды – 2,35 кг. На одного сотрудника положен 1 комплект спецодежды. Срок использования одного комплекта спецодежды составляет 1 год. Максимальное количество работников, задействованных в процессе рекультивации 4 человека. Продолжительность рекультивации 70 лет.

Норматив образования отхода спецодежды составляет:

$$M = 4 \times 2,35 \times 0,001 = 0,009 \text{ т/год или } 0,630 \text{ т/70 лет}$$

Накопление отхода на объекте осуществляется в закрытом контейнере, объёмом 0,5 м³, срок накопления не более 11 месяцев в году. Передача лицензированному предприятию 1 раз/год.

Име. № подл.	Подп. и дата
Взам. име. №	Име. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ОВОС 10/22	Лист
						121

Обувь комбинированная из резины, кожи и полимерных материалов специальная, утратившая потребительские свойства 4 03 101 00 52 4

Сотрудникам выдается обувь. Вес одного пары – 1,5 кг. На одного сотрудника положен 1 пара обуви. Срок использования одного комплекта спецодежды составляет 1 год/год. Максимальное количество работников, задействованных в процессе рекультивации 4 человека. Продолжительность рекультивации 70 лет. $M = 4 \times 1,5 \times 0,001 = 0,006$ т/год или 0,420 т/70 лет.

Накопление отхода на объекте осуществляется в закрытом контейнере, объёмом 0,5 м³, срок накопления не более 11 месяцев в году. Передача лицензированному предприятию 1 раз/год.

Централизованное питание на площадке рекультивации отсутствует. После приема пищи могут образовываться **непищевые отходы (мусор) кухонь и организаций общественного питания практически неопасные 7 36 100 11 72 5**

Количество отходов рассчитано в соответствии с «Рекомендациями по определению норм накопления твердых бытовых отходов для РСФСР», таблица 2.

Ориентировочное количество отхода данного вида: $M = 0,01 \times 4 \times 150 = 6$ кг/год, 0,006 т/год, 0,420 т/период 70 лет

Накопление отхода на объекте осуществляется в закрытом контейнере, объёмом 0,5 м³, срок накопления не более 11 месяцев в году. Передача лицензированному предприятию 1 раз/год.

После завершения рекультивации в результате демонтажа площадки для стоянки автотранспорта будет образован отход: **бой железобетонных изделий 3 46 200 02 20 5**

Площадь покрытия промплощадки 224 кв.м., тип покрытия – железобетонные плиты по ГОСТ 17608-2017 «Межгосударственный стандарт. Плиты бетонные тротуарные. Технические условия», группа эксплуатации Г «Зоны высокой нагрузки (территории для стоянок грузового автотранспорта, порты и доки)». размер плитки – 0,4 × 0,4 м (площадь – 0,16 кв.м.), общее количество плиток – 1440 плиток, масса одной плитки 38,4 кг.

$$M_{\text{отх}} = 38,4 \times 1400 = 53760 \text{ кг} = 53,760 \text{ т/год (и период)}$$

Отходы железобетона при демонтаже твердых покрытий накоплению не подлежат, сразу грузятся в грузовой транспорт специализированной организации для дальнейшего транспортирования к месту размещения.

Обработка, утилизация, обезвреживание и размещение на объекте не производится. Все отходы передаются лицензированным организациям по договорам (договоры представлены в Приложениях № 31 и № 39).

Для накопления отходов предусматриваются специальные места (площадка с твердым покрытием и навесом), где устанавливается тара для отдельного накопления отходов по видам, откуда по мере накопления отходы вывозятся специализированным транспортом в места, согласованные со

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам.име. №	Име.№ дубл.	Подп. и дата
--------------	--------------	-------------	-------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ОВОС 10/22	Лист
						122

специализированными организациями, в соответствии с технологическим регламентом.

Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства будут накапливаться в отдельной герметичной емкости с индивидуальной идентификационной надписью «светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства 4 82 415 01 52 4» в пределах площадки накопления промышленных отходов.

Места накопления должны иметь ограждение по периметру площадки в соответствии с ГОСТ Р 58967-2020 "Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительного-монтажных работ. Технические условия". При этом должно быть исключено загрязнение отходами почвы и почвенного слоя.

Сбор отходов в период рекультивации осуществляется на объектах их образования отдельно по совокупности позиций, имеющих единое направление использования. Допускается ручная сортировка образующихся отходов строительства и сноса при условии соблюдения действующих санитарных норм, экологических требований и правил техники безопасности.

Предельный срок содержания образующихся отходов строительства в специально обустроенных местах временного накопления (складирования) не должен превышать 11 месяцев.

Периодичность вывоза должна быть для бытовых отходов не реже, чем 1 раз в три дня (Санитарные правила содержания территорий населенных мест СанПиН 2.1.3684-21). Договоры на вывоз ТБО с территории площадки для захоронения или переработку заключает Генподрядная организация.

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.

Способ обезвреживания отхода могут быть: механические, физические, химические, термические, пиролиз, газификация, физико-химический и ликвидационный.

Способ утилизации зависит от вида отхода и применяемой технологии компании утилизатора, имеющей лицензию на соответствующий вид деятельности.

В таблице 48 приведены рекомендуемые способы обращения с отходами и места размещения/утилизации отходов. Окончательный выбор объектов размещения, обезвреживания и утилизации отходов в период рекультивации осуществляется Генподрядной организацией и эксплуатирующей службой объекта в дальнейшем.

Таблица 48

№ п/п	Вид отходов	Количество отхода, тонн/год	Количество отхода, тонн/период	Подробное описание мест накопления (складирования)	Рекомендуемый вид обращения	Периодичность вывоза с территории и типы используемого автотранспорта
1	Мусор от офисных и	0,077	5,39	Специально отведенное	Захоронени	Не реже 1 раза в 3

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам.име. №	Име. № дубл.	Подп. и дата
--------------	--------------	-------------	--------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ОВОС 10/22	Лист 123

Инд. № подл.	Подп. и дата
	Инд. № дубл.
Взам. инв. №	Подп. и дата
	Инд. № дубл.
Инд. № подл.	Подп. и дата
	Инд. № дубл.

	бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)			место для накопления отходов представляет собой площадку с водонепроницаемым основанием, на которой установлен контейнер для отходов	е	дня, специализированная техника
2	Отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин	2,400	168,0	Специально отведенное место для накопления отходов герметичная емкость	Обезвреживание	1 раз в 13 дней, специализированная техника
3	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	0,00005	0,0035	Герметичная емкость на водонепроницаемой площадке под навесом	Обезвреживание	1 раз в год, транспортом
4	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	0,205	14,350	Закрытая металлическая емкость на водонепроницаемой площадке под навесом	Обезвреживание	По мере накопления специализированная техника обслуживающей организации
5	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	0,0015	0,105	Закрытая металлическая емкость на водонепроницаемой площадке под навесом	Обезвреживание	По мере накопления специализированная техника обслуживающей организации
6	Упаковка полиэтиленовая, загрязненная минеральными удобрениями	0,018	0,018	Закрытая металлическая или пластиковая емкость на водонепроницаемой площадке под навесом	Обезвреживание	По мере накопления специализированная техника обслуживающей организации
7	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	0,009	0,630	Закрытая металлическая или пластиковая емкость на водонепроницаемой площадке под навесом	Обезвреживание	По мере накопления специализированная техника обслуживающей организации
8	Обувь комбинированная из резины, кожи и полимерных материалов специальная, утратившая потребительские свойства	0,006	0,420	Закрытая металлическая или пластиковая емкость на водонепроницаемой площадке под навесом	Обезвреживание	По мере накопления специализированная техника обслуживающей организации
9	Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	0,013	0,013	Закрытая металлическая или пластиковая емкость на водонепроницаемой площадке под навесом	Утилизация	По мере накопления специализированная техника обслуживающей организации
10	Непищевые отходы (мусор) кухонь и организаций общественного питания	0,006	0,420	Закрытая металлическая или пластиковая емкость на водонепроницаемой площадке под навесом	Захоронение	По мере накопления специализированная техника обслуживающей

	практически неопасные					организации
11	Бой железобетонных изделий	53,760	53,760	После демонтажа грузится сразу в специализированный транспорт лицензированной организации – на площадке не накапливается	Захоронение	По мере накопления специализированная техника обслуживающей организации
	Итого	56,496	243,110			

Отходы подлежат передаче специализированной лицензированной организации на утилизацию.

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 деятельности с записью в «Журнале учета движения отходов». Журнал должен вести ответственное лицо, назначенное начальником участка. Журнал заполняется ежемесячно, с указанием данных по количеству образования каждого вида отхода с записью дальнейших операций по их 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 отходов возлагается на начальника участка.

Перечень отходов, образующихся на объекте в период рекультивации

Таблица 49

№ п/п	Наименование образующихся отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Количество отхода, т/период 70 лет	Лицензированная организация, которой передаются отходы	
					Наименование	Данные лицензии
1	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	5,390	Региональный оператор ООО "ЭКОСТРОЙ-ДОН"	061 №00107/П от 20.07.2016 г.
2	Отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин	7 32 221 01 30 4	IV	168,000	ИП Калиниченко Е.И. (ИНН 615428854739)	Л020-00113-61/00041552 от 08 июля 2022
3	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	IV	0,0035	ООО «РЦУ»	№ (61) – 5466-Т от 29.03.2018 г., после переоформления (№61)-610060-Т от 22.09.2021 г
4	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 201 02 39 4	IV	14,350	ООО «РЦУ»	№ (61) – 5466-Т от 29.03.2018 г., после переоформле

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. име. №	Име. № дубл.	Подп. и дата
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

						ния (№61)- 610060-Т от 22.09.2021 г
5	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	IV	0,105	ООО «РЦУ»	№ (61) – 5466-Т от 29.03.2018 г., после переоформле ния (№61)- 610060-Т от 22.09.2021 г
6	Упаковка полиэтиленовая, загрязненная минеральными удобрениями	4 38 112 62 51 4	IV	0,018	ООО «РЦУ»	№ (61) – 5466-Т от 29.03.2018 г., после переоформле ния (№61)- 610060-Т от 22.09.2021 г
7	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 02 312 01 62 4	IV	0,630	ООО «РЦУ»	№ (61) – 5466-Т от 29.03.2018 г., после переоформле ния (№61)- 610060-Т от 22.09.2021 г
8	Обувь комбинированная из резины, кожи и полимерных материалов специальная, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	IV	0,420	ООО «РЦУ»	№ (61) – 5466-Т от 29.03.2018 г., после переоформле ния (№61)- 610060-Т от 22.09.2021 г
9	Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	4 34 110 02 29 5	V	0,013	ООО «РЦУ»	№ (61) – 5466-Т от 29.03.2018 г., после переоформле ния (№61)- 610060-Т от 22.09.2021 г
10	непищевые отходы (мусор) кухонь и организаций общественного питания практически неопасные	7 36 100 11 72 5	V	0,420	ООО «РЦУ»	№ (61) – 5466-Т от 29.03.2018 г., после переоформле ния (№61)- 610060-Т от 22.09.2021 г
11	бой железобетонных изделий	3 46 200 02 20 5	V	53,760	ООО «РЦУ»	№ (61) – 5466-Т от 29.03.2018 г., после переоформле ния (№61)-

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ОВОС 10/22	Лист
						126

Итого

243,110

Транспортировка отходов осуществляется на основании лицензии на данный вид деятельности и договора на транспортировку.

Лицензии по сбору, транспортировке и размещению отходов в Приложении № 32 и № 39.

4.6.2 Сведения о местах (площадках) временного накопления отходов производства и потребления

Места накопления должны иметь ограждение по периметру площадки в соответствии с ГОСТ Р 58967-2020 "Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительного-монтажных работ. Технические условия". При этом должно быть исключено загрязнение отходами почвы и почвенного слоя.

Для накопления отходов предусматриваются специальные места (площадка с твердым покрытием и навесом), где устанавливается тара для раздельного накопления отходов по видам, откуда по мере накопления отходы вывозятся специализированным транспортом в места, согласованные со специализированными организациями, в соответствии с технологическим регламентом.

Предельный срок содержания образующихся отходов строительства в специально обустроенных местах временного накопления (складирования) не должен превышать 11 месяцев.

Периодичность вывоза должна быть для бытовых отходов не реже, чем 1 раз в три дня (Санитарные правила содержания территорий населенных мест СанПиН 2.1.3684-21). Договоры на вывоз ТБО с территории площадки для захоронения или переработку заключает Генподрядная организация.

Бытовые отходы собираются в контейнеры для твердых бытовых отходов. Для сбора бытовых отходов предусмотрено устройство контейнерной. Вывоз отходов производится техникой специализированной организации.

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.

4.6.3 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

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

Име. № подл.	Подп. и дата
Взам. име. №	Име. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
					127

где: $M_{лj}$ - 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);

$N_{плj}$ - ставка платы за размещение отходов j -го класса опасности в соответствии с постановлением № 913, рублей/тонна (рублей/куб. м);

$K_{л}$ - 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;

$K_{ст}$ - 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.

Постановлением Правительства РФ от 20 марта 2023 года № 437 "О применении в 2023 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду" установлено, что за 2023 году применяются ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2016 г. № 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах", установленные на 2018 год, с использованием дополнительно к иным коэффициентам коэффициента 1,26.

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

В период рекультивации, 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.

Расчет суммы платы за размещение отходов (от деятельности по рекультивации)

Таблица 50

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изн. № дубл.	Подп. и дата									
Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изн. № дубл.	Подп. и дата	№ 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 организация	ставка платы за 1 т отхода, руб	Плата за размещение отходов, руб	
											Ставка платы за 2018 год	Доп. Коэф. На 2023 год	
					Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ОВОС 10/22			Лист
													128

					м в целях разме щения			
1	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	5,390	-	5,390	95,0	1,26	645,183
2	Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин	7 32 221 01 30 4	168,000	168,000	-	663,2	1,26	140 386,18
3	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	0,0035	0,0035	-	663,2	1,26	2,92
4	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 201 02 39 4	14,350	14,350	-	663,2	1,26	11991,32
5	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	0,105	0,105	-	663,2	1,26	87,74
6	Упаковка полиэтиленовая, загрязненная минеральными удобрениями	4 38 112 62 51 4	0,018	0,018	-	663,2	1,26	15,04
7	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 02 312 01 62 4	0,630	0,630	-	663,2	1,26	526,45
8	Обувь комбинированная из резины, кожи и полимерных материалов специальная, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	0,420	0,420	-	663,2	1,26	350,96
9	Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	4 34 110 02 29 5	0,013	0,013	-	17,3	1,26	0,28
10	непищевые отходы (мусор) кухонь и организаций общественного питания практически неопасные	7 36 100 11 72 5	0,420	0,420	-	17,3	1,26	9,16
11	бой железобетонных изделий	3 46 200 02 20 5	53,760	53,760	-	17,3	1,26	1171,86
			243,110					645,183

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

Подп. и дата

Интв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Интв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ОВОС 10/22

Лист

129

4.6.4 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу после проведения работ по рекультивации

После выполнения всех этапов рекультивации участок будет представлять из себя площадку с рельефом приближенным к естественному, сформированным почвенным слоем и устойчивым травостоем. Хозяйственная деятельность на участке не ведется. На данном этапе источники выбросов отсутствуют. Следовательно воздействия на атмосферный воздух отсутствуют.

4.6.5 Выводы

Все выявленные виды отходов, образующиеся при проведении работ по рекультивации, подлежат передаче лицензированным организациям для дальнейшей утилизации или размещению на специально оборудованном полигоне.

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

4.7 Оценка физических факторов воздействия

К физическим факторам, подлежащим оценке, относят: шум и другие искусственные физические поля (вибрационные, электрромагнитные, радиоактивное излучение).

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

Источниками вибрации являются двигатели.

Вибрационная безопасность обеспечивается:

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

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

Оборудование, в состав которого входят приборы с использованием СВЧ-излучения на площадке не используется. Следовательно, воздействие электромагнитных излучений (в том числе СВЧ-излучения) не будет оказывать влияния на окружающую среду.

На всех этапах работ в период осуществления деятельности будет использовано стандартное сертифицированное оборудование, обладающее свойствами электромагнитного излучения (ЭМИ). Уровень ЭМИ устройств, используемых персоналом в период эксплуатации, принципиально низкий, так

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. име. №	Име. № дубл.	Подп. и дата
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
					130

как они рассчитаны на ношение и пользование людьми, и не превышает требований СанПиН 1.2.3685-21.

Источники радиоактивного излучения отсутствуют.

4.7.1 Воздействие шума

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.

4.7.2 Общие положения, цели и задачи разработки подраздела

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.

4.7.3 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

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. име. №	Име. № дубл.	Подп. и дата
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
					131

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 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.

4.7.4 Шумовое воздействие проводимых работ на окружающую среду

Определение шумового воздействия в период проведения рекультивационных работ осуществляется в соответствии с данными раздела проекта рекультивации.

Продолжительность рекультивации объекта составляет - 30 лет для технического этапа, 3 года для биологического этапа и зависит от технических возможностей совмещения работ и сезона проведения работ.

Ине. № подл.	Подп. и дата
	Ине. № дубл.
Взам. ине. №	Подп. и дата
	Ине. № дубл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

Работы по рекультивации ведутся в дневное время суток.

Основными источниками шума являются автомобильная техника и ДЭС.

Шумовые характеристики ДЭС приняты согласно технических характеристик, приведенных производителем оборудования (приложение 37). Шумовые характеристики строительной техники и механизмов, принятых для расчета, приведены в Приложении № 38. В случае отсутствия информации использованы показатели технических характеристик ближайших аналогов (соответствующей мощности, производительности, грузоподъемности и пр.). Характеристики автотранспорта и дорожной техники приняты по протоколам измерения шума.

Всего в процессе выполнения рекультивации выявлено:

- на техническом этапе рекультивации: 7 источников шума.
- на биологическом этапе рекультивации: 2 источника шума.

Источники непостоянного шума:

- Автотранспорт и техника (ИШ 1-5, 7);
- Источник постоянного шума - дизельный генератор ТСС АД-10С-400 (ИШ 6).

Источники шума ИШ 1-6 – точечные (автотранспорт, техника и ДЭС), источник шума ИШ 7 – линейный (проезд автотранспорта и техники по внутриплощадочным дорогам). Для линейного источника шума расчет произведен программой «Шум от автомобильных дорог», версия 1.1.2.4 (от 25.04.2018). Исходя из максимально-возможного количества проезжающего транспорта. Результат расчета приведен в Приложении № 36.

Перечень источников шума с шумовыми характеристиками представлен в следующей таблице 51.

Таблица 51

№ 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
Техническая рекультивация							
1	Бульдозер Б-10М	1	Бульдозер ДЗ-101 (протокол прил. 38)	ИШ 001	7,5	76.0	82.0
2	Экскаватор Хитачи ZX-330LG	1	Экскаватор Хитачи ZX-240LG (протокол прил.38)	ИШ 002	7,5	74.0	79.0
3	Автосамосвалы КАМАЗ-6520	1	КАМАЗ 5310 (протокол прил. 38)	ИШ 003	7,0	72.0	78.0
4	Автомобиль - топливозаправщик	1	КАМАЗ 5310 (протокол прил. 38)	ИШ 004	7,0	72.0	78.0
6	Проезд автотранспорта и техники по внутриплощадочным дорогам	5	Расчет по программе «Шум от автомобильных дорог», версия 1.2 от 09.04.2021, (приложение 36)	ИШ 007	7,5	32.2	48.0
7	Дизельный генератор ТСС АД-10С-400	1	ТСС АД-10С-400 (Паспорт ТСС АД-10С-400 прил.38)	ИШ 006	7,0	70	-

Име. № дубл.	Взам. име. №	Подп. и дата	Подп. и дата
--------------	--------------	--------------	--------------

Биологическая рекультивация

8	с/х техника на базе трактора МТЗ 82	1	Бульдозер ДЗ-101 (на базе трактора) (протокол прил.38)	ИШ 005	7,5	76	82
---	-------------------------------------	---	--	--------	-----	----	----

Санитарно-гигиенические требования и выбор расчетных точек

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

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 LA, дБА.

Допустимые уровни шума для нормируемых территорий в следующей таблице.

Таблица 52

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 (LAэкв.), дБА	Максимальные уровни звука (LМакс), дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
1	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
2	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
3	Площадки отдыха, функционально выделенные на территории микрорайонов и групп жилых домов, домов отдыха, пансионатов, стационарных организаций социального обслуживания, организаций для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, площадки дошкольных	-	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	45	60

Име. № подл.	Подп. и дата
Взам.име. №	Име. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ОВОС 10/22

Учитывая то, что шум на площадке рекультивации возникает в процессе работы автотранспорта, принимаем допустимый уровень шума на 10 дБА выше (п.103. СанПиН 1.2.3685-21, «Эквивалентные и максимальные уровни звука в дБА для шума, создаваемого на территории средствами автомобильного, железнодорожного транспорта, в 2 м от ограждающих конструкций первого эшелона шумозащитных типов жилых зданий, зданий гостиниц, общежитий, обращенных в сторону магистральных улиц общегородского и районного значения, железных дорог, допускается принимать на 10 дБА выше»).

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 жилой застройки и особой зоне, которой предъявляются повышенные санитарно-эпидемиологические требования).

Акустические расчеты проведены без учета фонового шума (от источников объекта рекультивации) и с учетом фонового шума (от автодороги «Дон»-ст. Калитвенская).

В качестве фонового значения уровня шума принят шум от расположенных в непосредственной близости автодорог. Площадка рекультивации располагается близко к автодороге «Дон»-ст.Калитвенская. Результаты расчета приведены в приложении 36.

Источники шума – проезд автотранспортных средств по дороге, приняты линейным ИШ-008.

Характеристика расчетных точек для проведения расчетов шума

Таблица 53

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	2265192,50	539893,50	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
2	2265372,00	539799,00	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
3	2265738,00	539295,50	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
4	2265462,00	539199,50	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
5	2265118,00	539311,00	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
6	2264870,50	539591,00	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
7	2264809,50	539939,50	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
8	2265010,00	539941,50	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
9	2265312,10	539877,70	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
10	2265589,00	539678,00	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

11	2265832,00	539260,50	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
12	2265621,00	539157,50	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
13	2265094,00	539212,50	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
14	2264701,50	539489,50	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
15	2264727,00	539989,00	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
16	2264993,00	540035,50	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
17	2265774,90	538442,00	2,00	на границе особой зоны	Калитвенское участковое лесничества (КОТР Северодонецкое)
18	2266815,10	538871,00	2,00	на границе особой зоны	Калитвенское участковое лесничества (КОТР Северодонецкое)
19	2266658,00	538498,40	2,00	на границе особой зоны	Калитвенское участковое лесничества (КОТР Северодонецкое)
20	2265664,50	539939,00	2,00	на границе жилой зоны	граница ст-цы Калитвенская Каменского р-на
21	2265695,50	539856,00	2,00	на границе жилой зоны	граница ст-цы Калитвенская Каменского р-на
22	2265840,00	539696,00	2,00	на границе жилой зоны	граница ст-цы Калитвенская Каменского р-на
23	2266023,50	539095,00	2,00	на границе жилой зоны	граница ст-цы Калитвенская Каменского р-на
24	2266050,50	539071,00	2,00	на границе жилой зоны	граница ст-цы Калитвенская Каменского р-на
25	2265900,00	539494,00	2,00	на границе жилой зоны	граница ст-цы Калитвенская Каменского р-на

4.7.5 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).

Акустический расчет выполнен для технического и биологического этапов рекультивации.

Расчет эквивалентных и максимальных уровней шума от одновременно работающих ИШ в расчетных точках на границе нормируемых территорий произведены программой «Эколог-Шум», версия 2 (Фирма «Интеграл»). Расчет выполняется согласно актуализированному СНиП 23-03-2003, ГОСТ 31295.1-2005. Расчеты проводились для дневного времени суток, т.к. работы проводятся только днем. Карта-схема источников шума при рекультивации нарушенных горными работами земель, используемых при совместной разработке Калитвенского, Калитвенского 1 и Калитвенского 2 месторождений песка в Каменском районе Ростовской области. М 1:10000 приведена в Приложении № 22, расчеты уровней шума для технического и биологического этапа рекультивации в Приложении № 23 (без фона и с фоном) и № 24 (без фона и с фоном).

На основании расчетных данных заполнена таблица по УЗД для точек максимума в расчетных точках на границе жилой зоны, на границе особой зоны, к которой предъявляются повышенные санитарно-эпидемиологические требования и границе СЗЗ, при выполнении работ по биологической и технической рекультивации. Предельно допустимый уровень шума взят с учетом поправки на транспортный шум.

Име. № подл.	
Подп. и дата	
Взам.име. №	
Име. № дубл.	
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
					136

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

Таблица 54

№ РТ	Показатель	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц									L _{Аэкв.} , дБА	L _{Амах.} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Технический этап рекультивации												
Максимальное значение в расчетной точке на границе жилой зоны												
РТ 20	УЗД проектируемых ИШ	42,2	45,2	50	46,7	43,2	42,2	35,9	17,2	0	46,1	54,6
	ПДУ с 7.00 до 23.00	100	85	76	69	64	60	57	55	54	65	80
Максимальное значение в расчетной точке на границе санитарно-защитной зоны												
РТ 9	УЗД проектируемых ИШ	46,8	49,8	54,7	51,5	48,2	47,7	42,9	30,2	7	51,60	59,40
	ПДУ с 7.00 до 23.00	93	77	67	59	54	50	47	45	43	65	80
Максимальное значение в расчетной точке на границе ООПТ												
РТ 17	УЗД проектируемых ИШ	36,3	39,3	44,0	40,6,3	37,1	36,0	29,2	8,7	0	39,90	51,1
	ПДУ с 7.00 до 23.00	93	77	67	59	54	50	47	45	43	55	70
Биологический этап рекультивации												
Максимальное значение в расчетной точке на границе жилой зоны												
РТ 20	УЗД проектируемых ИШ	42,2	45,2	50	46,7	43,2	42,2	35,9	17,2	0	46,1	54,6
	ПДУ с 7.00 до 23.00	100	85	76	69	64	60	57	55	54	65	80
Максимальное значение в расчетной точке на границе санитарно-защитной зоны												
РТ 9	УЗД проектируемых ИШ	42,8	45,8	50,7	47,5	44,3	43,8	39,1	26,5	1,5	47,7	58,30
	ПДУ с 7.00 до 23.00	93	77	67	59	54	50	47	45	43	65	80
Максимальное значение в расчетной точке на границе ООПТ												
РТ 17	УЗД проектируемых ИШ	29	31,9	36,4	32,5	28,2	25,6	13,7	0	0	30,3	42,20
	ПДУ с 7.00 до 23.00	93	77	67	59	54	50	47	45	43	55	70

**Результаты расчетов УЗД в расчетных точках на нормируемых объектах
(для точек с максимальными значениями УЗД с учетом фонового шума
от Автодороги Магистраль «Дон»-ст. Калитвенская)**

№ РТ	Показатель	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц									L _{Аэкв.} , дБА	L _{Амах.} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Технический этап рекультивации												
Максимальное значение в расчетной точке на границе жилой зоны												
РТ 20	УЗД проектируемых ИШ	59,1	65,5	61,2	58	54,6	54	48,7	34,7	0	57,9	73,06
	ПДУ с 7.00 до 23.00	100	85	76	69	64	60	57	55	54	65	80
Максимальное значение в расчетной точке на границе санитарно-защитной зоны												
РТ 9	УЗД проектируемых ИШ	68,4	74,9	70,5	67,5	64,4	64,3	60,8	53,6	37,6	68,4	83,4
	ПДУ с 7.00 до 23.00	93	77	67	59	54	50	47	45	43	65	80
Максимальное значение в расчетной точке на границе ООПТ												
РТ 17	УЗД проектируемых ИШ	51,4	57,8	53,4	49,8	45,9	44,2	35,7	10,3	0	48,4	63,2
	ПДУ с 7.00 до 23.00	93	77	67	59	54	50	47	45	43	55	70
Биологический этап рекультивации												
Максимальное значение в расчетной точке на границе жилой зоны												
РТ 20	УЗД проектируемых ИШ	59,0	65,5	61	57,7	54,4	53,7	48,5	34,6	0	57,7	72,9
	ПДУ с 7.00 до 23.00	100	85	76	69	64	60	57	55	54	65	80
Максимальное значение в расчетной точке на границе санитарно-защитной зоны												
РТ 9	УЗД проектируемых ИШ	68,4	74,9	70,4	67,4	64,3	64,2	60,8	53,6	37,6	68,4	83,4
	ПДУ с 7.00 до 23.00	93	77	67	59	54	50	47	45	43	65	80
Максимальное значение в расчетной точке на границе ООПТ												
РТ	УЗД	51,4	57,8	53,1	49,4	45,6	43,9	35,5	10,3	0	48,2	63,2

Подп. и дата
Име. № дубл.
Взам. име. №
Подп. и дата
Име. № подл.

17	проектируемых ИШ											
	ПДУ с 7.00 до 23.00	93	77	67	59	54	50	47	45	43	55	70

Согласно расчетам, уровень воздействия источников шума при выполнении технической и биологической рекультивации не превышает нормативный ни в одном из диапазонов частот ни в одной из расчетных точек границе особой зоны, к которой предъявляются повышенные санитарно-эпидемиологические требования и жилой застройки (с учетом и без учета фоновый шума).

При проведении рекультивации в максимальной расчетной точке РТ 9 на СЗЗ от объекта рекультивации превышений уровней звукового давления не выявлено. Незначительное превышение уровня звукового давления на границе СЗЗ объекта (РТ 9), будет наблюдаться только от фонового шума (автодороги).

4.7.6 Характеристика объекта (проводимых работ) как источника шума после проведения работ по рекультивации

После выполнения всех этапов рекультивации хозяйственная деятельность на участке не ведется, следовательно источников шума не будет и шумовое воздействие отсутствует.

4.7.7 Выводы

Согласно результатам акустического расчета уровень шума от источников объекта рекультивации при проведении технического и биологического этапа рекультивации на границе санитарно-защитной, границе особой зоны, к которой предъявляются повышенные санитарно-эпидемиологические требования и жилой зоны не превышает ПДУ, установленных СанПиН 1.2.3685-21, во всех расчетных точках. Воздействие шума, производимого объектом рекультивации на нормируемые территории в период проведения работ, будет незначительным.

4.8 Описание возможных аварийных ситуаций и оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях) планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по рассмотренным альтернативным вариантам ее реализации

В данном случае рассматриваются два возможных, наихудших варианта развития аварийных ситуаций: разрушение цистерны заправщика дизельным топливом с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, с его дальнейшим возгоранием и без дальнейшего возгорания.

4.8.1 Разрушение цистерны заправщика дизельным топливом с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, с его дальнейшим возгоранием

Наименование опасного вещества, участвующего в аварии - дизельное топливо

Объем вещества, участвующего в аварии определен далее.

Во время проведения работ по рекультивации для заправки топливом несамоходной строительной техники на площадке отстоя используется топливозаправщик АЗТ 4.9 на базе автомобиля ГАЗ-3309 с номинальной

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. име. №	Име. № дубл.	Подп. и дата

					ОВОС 10/22	Лист
						138
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

емкостью цистерны 4,9 м³. Данный тип цистерны характеризуется наличием 1 секции для топлива в цистерне. При возникновении аварийной ситуации принимается разрушение 1 секции цистерны. В соответствии с п. 4.4 ГОСТа 33666-2015 «Автомобильные транспортные средства для транспортирования и заправки нефтепродуктов»: «Степень заполнения цистерны должна быть не более 95% объема, если нет специальных требований в нормативных документах на соответствующий нефтепродукт». Таким образом, объем потенциально разлившегося дизельного топлива составляет $4,9 \times 0,95 = 4,655 \text{ м}^3$ – 95% вместимости одной емкости цистерны объемом 4,9 м³.

Описание сценария развития аварии:

Разгерметизация технологического оборудования хранения и транспортировки нефтепродуктов → образование пролива жидкой фазы → возникновение источника воспламенения → воспламенение и пожар пролива → термическое поражение персонала и объектов инфраструктуры/ интоксикация персонала продуктами горения.

- Сведения о частоте (вероятности) возникновения аварии (в соответствии с «Методическими основами анализа опасностей и оценке риска аварий на опасных производственных объектах», утвержденными приказом Ростехнадзора от 03.11.2022 №378 (приложение 4, таблица 4.7).

Частоты разгерметизации при сливо-наливных операциях автомобильных, железнодорожных цистерн и морских (речных) транспортных средств:

- Разрыв на полное сечение- 4×10^{-6} в год;
- Истечение через отверстие эффективным диаметром 0,1 DN наливного устройства (шланга), но не более 50 мм- 4×10^{-5} .
- появление источника зажигания - 0,05 (Приказом МЧС РФ от 10 июля 2009 г. N 404);

Описание (наименование, дата утверждения) нормативных документов, в соответствии с которыми проведен расчет:

- Площадь горения рассчитывается в соответствии с «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», Самара, 1996 г.;

- Максимально разовые выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух рассчитывается в соответствии с «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», Самара, 1996 г.;

- Приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассчитываются в соответствии с Методической основой комплекса Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

При определении средней площади зеркала горения, был выбран наихудший вариант – резервуар получил во время аварии сильные разрушения.

Средняя поверхность зеркала горения (поверхность горения). Для резервуаров (установок), получивших во время аварии сильные разрушения:

$S_{\text{ср}} = 4.63 \times V_{\text{ж}}, \text{ м}^2$ (формула (5.3) «Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», Самара, 1996 г.), где

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. име. №	Име. № дубл.	Подп. и дата	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ОВОС 10/22

$V_{ж}$ - объем нефтепродукта в резервуаре (установке), m^3 , в данном случае $V_{ж} = 4,655 m^3$

$$S_{ср} = 4,63 \times 4,655 = 21,55 m^2$$

Результаты расчета максимально разовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Основная формула расчета выброса вредного вещества (ВВ) в атмосферу при рассматриваемом характере горения нефтепродукта имеет вид:

$$P_i = K_i \times m_j \times S_{ср},$$

где P_i - количество конкретного (i) ВВ, выброшенного в атмосферу при сгорании конкретного (j) нефтепродукта в единицу времени, кг/час;

K_i - удельный выброс конкретного ВВ (i) на единицу массы сгоревшего нефтепродукта, kg_i / kg_j (таблице 5.1 «Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов»).

m_j - скорость выгорания нефтепродукта, $kg_j / m^2 \cdot час$ (таблице 5.5 «Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», m_j (дизельное топливо) = $198,0 kg_j / m^2 \cdot час$);

$S_{ср}$ - средняя поверхность зеркала жидкости, m^2 .

Время, которое потребуется на сгорание дизельного топлива, разлившегося из цистерны при аварии, составит:

$$T = M / m_j \times S_{ср}, \text{ час, где}$$

M – масса дизельного топлива, кг

Зная объем разлившегося топлива и его плотность $\rho = 845 kg/m^3$ (ГОСТ 305-2013 «Топливо дизельное»), получим его массу:

$$M = \rho \times V_{ж} = 4,655 \times 845 = 3\,537,8 \text{ кг, тогда:}$$

$$T = 3\,537,8 / (198 \times 21,55) = 0,83 \text{ часа}$$

В таблице приведены исходные данные для расчета выбросов ЗВ.

Валовый выброс вредного вещества в атмосферу рассчитывается по формуле:

$$W_i = K_i \times T \times 10^{-3}, \text{ т}$$

Данные расчета сводим в таблицу 55.

Таблица 55

Сценарий	Разрушение цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива на неограниченную подстилающую поверхность и его дальнейшим возгоранием
Средняя поверхность зеркала жидкости, m^2	21,55
Максимальное время горения, час	0,83
Скорость выгорания, $kg_j / m^2 \cdot час$	198
<i>Удельный выброс, $kg(i) / kg(j)$ (по таблице 5.1 Методики)</i>	
Диоксид углерода	1
Углерода оксид	0,0071
Сажа	0,0129
Оксиды азота	0,0261
Сероводород	0,001
Сера диоксид	0,0047
Синильная кислота	0,001
Формальдегид	0,0011

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Выбросы при горении представлены в таблице 56.

Таблица 56

Загрязняющее вещество		Выброс		
код ЗВ	наименование	кг/час	г/с	тонн/(1событие)
301	Азота диоксид	58,57308547	16,2703	0,08786
304	Азота оксид	14,64327137	4,067575	0,021965
317	Синильная кислота	2,8052244	0,779229	0,004208
328	Сажа	36,18739476	10,05205	0,054281
330	Сера диоксид	13,18455468	3,662376	0,019777
333	Сероводород	2,8052244	0,779229	0,004208
337	Углерода оксид	19,91709324	5,532526	0,029876
1325	Формальдегид	3,08574684	0,857152	0,004629
1555	Уксусная кислота	10,09880784	2,8052244	0,015148212

Для определения приземных концентрации загрязняющих веществ, был выполнен расчет рассеивания.

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 № 273.

Расчет проводим для гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха указываются значения максимальных разовых предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (далее - ПДК м.р.), ориентировочно безопасных уровней воздействия (далее - ОБУВ, а также перечни смесей загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием).

За расчетный сезон принимаем лето (как для наихудших условий рассеивания). Границы расчетной площадки выбраны таким образом, чтобы охватывать ближайшие нормируемые территории. Параметры расчетного прямоугольника:

Код	Тип	Полное описание площадки				Ширина (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y				
2	Полное описание	2265427,00	540864,50	2265433,00	538189,50	3000,00	0,00	50,00	50,00

Расчетные точки приняты на границе санитарно-защитной зоны, границе жилой зоны и зоны с повышенными санитарно-гигиеническими требованиями. Ситуационная карта расположения расчетных точек, представлены в Приложении № 18.

Перечень расчетных точек для проведения расчетов рассеивания

Таблица 57

Код	Координаты (м)	Высота (м)	Тип точки	Комментарий
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

	х	у			
1	2265192,50	539893,50	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
2	2265372,00	539799,00	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
3	2265738,00	539295,50	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
4	2265462,00	539199,50	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
5	2265118,00	539311,00	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
6	2264870,50	539591,00	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
7	2264809,50	539939,50	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
8	2265010,00	539941,50	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
9	2265312,10	539877,70	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
10	2265589,00	539678,00	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
11	2265832,00	539260,50	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
12	2265621,00	539157,50	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
13	2265094,00	539212,50	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
14	2264701,50	539489,50	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
15	2264727,00	539989,00	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
16	2264993,00	540035,50	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
17	2265774,90	538442,00	2,00	на границе особой зоны	Калитвенское участковое лесничества (КОТР Северодонецкое)
18	2266815,10	538871,00	2,00	на границе особой зоны	Калитвенское участковое лесничества (КОТР Северодонецкое)
19	2266658,00	538498,40	2,00	на границе особой зоны	Калитвенское участковое лесничества (КОТР Северодонецкое)
20	2265664,50	539939,00	2,00	на границе жилой зоны	граница ст-цы Калитвенская Каменского р-на
21	2265695,50	539856,00	2,00	на границе жилой зоны	граница ст-цы Калитвенская Каменского р-на
22	2265840,00	539696,00	2,00	на границе жилой зоны	граница ст-цы Калитвенская Каменского р-на
23	2266023,50	539095,00	2,00	на границе жилой зоны	граница ст-цы Калитвенская Каменского р-на
24	2266050,50	539071,00	2,00	на границе жилой зоны	граница ст-цы Калитвенская Каменского р-на
25	2265900,00	539494,00	2,00	на границе жилой зоны	граница ст-цы Калитвенская Каменского р-на

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° во всем диапазоне от 0° до 360°.

Результаты расчета приземных концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе ближайшей жилой застройки (в долях гигиенических нормативов ПДК), результаты расчета в Приложении № 16.

Таблица 58

Загрязняющее вещество	Номер контро	Допустимый	Расчетная максимальная приземная	Источники, дающие	Принадлежность источника (площадка, цех)
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

Име. № подл.	Взам.име. №	Име. № дубл.	Подп. и дата
--------------	-------------	--------------	--------------

код	наименование	льной точки	вклад Сд в долях ПДК	концентрация, в долях ПДК			наибольший вклад		
				На особой зоне	в жилой зоне	на границе СЗЗ	№ источника на карте - схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	0,0000	----	----	6,9858	5002	96,06	Пл. рекультивации Разрушение автоцистернь с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, с возгоранием
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	10	0,0000	----	4,1751	----	5002	93,41	Пл. рекультивации Разрушение автоцистернь с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, с возгоранием
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	16	0,0000	0,76	----	----	5002	64,0	Пл. рекультивации Разрушение автоцистернь с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, с возгоранием
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2	0,0000	----	----	0,8388	5002	100,00	Пл. рекультивации Разрушение автоцистернь с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, с возгоранием
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	10	0,0000	----	0,4875	----	5002	100,00	Пл. рекультивации Разрушение автоцистернь с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, с возгоранием
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	16	0,0000	0,06	----	----	5002	100,00	Пл. рекультивации Разрушение автоцистернь с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, с возгоранием
0317	Гидроцианид (Синильная кислота)	1	0,0000	----	----	1,6753	5002	100,00	Пл. рекультивации Разрушение автоцистернь с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, с возгоранием
0317	Гидроцианид (Синильная кислота)	12	0,0000	----	0,6029	----	5002	100,00	Пл. рекультивации Разрушение автоцистернь с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, с возгоранием
0317	Гидроцианид (Синильная кислота)	16	0,0000	0,05	----	----	55,0	100,00	Пл. рекультивации Разрушение автоцистернь с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, с возгоранием
0328	Углерод (Пигмент черный)	2	0,0000	----	----	5,5280	5002	100,00	Пл. рекультивации Разрушение автоцистернь с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, с возгоранием
0328	Углерод (Пигмент черный)	10	0,0000	----	3,2127	----	5002	100,00	Пл. рекультивации Разрушение автоцистернь с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, с возгоранием
0328	Углерод (Пигмент черный)	16	0,0000	0,40	----	----	5002	100,00	Пл. рекультивации Разрушение автоцистернь с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, с возгоранием
0330	Сера диоксид	2	0,0000	----	----	0,6402	5002	94,38	Пл. рекультивации Разрушение автоцистернь с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, с возгоранием
0330	Сера диоксид	10	0,0000	----	0,3872	----	5002	90,70	Пл. рекультивации Разрушение автоцистернь с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, с возгоранием
0330	Сера диоксид	16	0,0000	0,08	----	----	5002	55,0	Пл. рекультивации Разрушение автоцистернь с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, с возгоранием
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	2	0,0000	----	----	8,0349	5002	100,00	Пл. рекультивации Разрушение автоцистернь с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, с возгоранием
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	10	0,0000	----	4,6697	----	5002	100,00	Пл. рекультивации Разрушение автоцистернь с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, с возгоранием
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	16	0,0000	0,59	----	----	5002	100,00	Пл. рекультивации Разрушение автоцистернь с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, с возгоранием
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	0,0000	----	----	0,4513	5002	20,23	Пл. рекультивации Разрушение автоцистернь с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, с возгоранием
0337	Углерода оксид	10	0,0000	----	0,4130	----	5002	12,84	Пл. рекультивации Разрушение автоцистернь

Подп. и дата

Име. № дубл.

Взам. име. №

Подп. и дата

Име. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ОВОС 10/22

Лист

143

	(Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)								с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, с возгоранием
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	16	0,0000	0,37	----	----	5002	1,8	Пл. рекультивации Разрушение автоцистерны с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, с возгоранием
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	2	0,0000	----	----	1,4141	5002	100,00	Пл. рекультивации Разрушение автоцистерны с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, с возгоранием
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	10	0,0000	----	0,8219	----	5002	100,00	Пл. рекультивации Разрушение автоцистерны с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, с возгоранием
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	16	0,0000	0,10	----	----	5002	100,00	Пл. рекультивации Разрушение автоцистерны с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, с возгоранием
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	2	0,0000	----	----	1,1570	5002	100,00	Пл. рекультивации Разрушение автоцистерны с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, с возгоранием
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	10	0,0000	----	0,6724	----	5002	100,00	Пл. рекультивации Разрушение автоцистерны с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, с возгоранием
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	16	0,0000	0,08	----	----	5002	100,00	Пл. рекультивации Разрушение автоцистерны с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, с возгоранием
6035	Сероводород, формальдегид	2	0,0000	----	----	9,4491	5002	100,00	Пл. рекультивации Разрушение автоцистерны с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, с возгоранием
6035	Сероводород, формальдегид	10	0,0000	----	5,4915	----	5002	100,00	Пл. рекультивации Разрушение автоцистерны с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, с возгоранием
6035	Сероводород, формальдегид	16	0,0000	0,69	----	----	5002	100,00	Пл. рекультивации Разрушение автоцистерны с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, с возгоранием
6043	Серы диоксид и сероводород	2	0,0000	----	----	8,6392	5002	100,00	Пл. рекультивации Разрушение автоцистерны с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, с возгоранием
6043	Серы диоксид и сероводород	10	0,0000	----	5,0208	----	5002	100,00	Пл. рекультивации Разрушение автоцистерны с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, с возгоранием
6043	Серы диоксид и сероводород	16	0,0000	0,63	----	----	5002	100,00	Пл. рекультивации Разрушение автоцистерны с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, с возгоранием
6204	Азота диоксид, серы диоксид	2	0,0000	----	----	4,7663	5002	95,92	Пл. рекультивации Разрушение автоцистерны с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, с возгоранием
6204	Азота диоксид, серы диоксид	10	0,0000	----	2,8514	----	5002	93,18	Пл. рекультивации Разрушение автоцистерны с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, с возгоранием
6204	Азота диоксид, серы диоксид	16	0,0000	0,53	----	----	5002	63,2	Пл. рекультивации Разрушение автоцистерны с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, с возгоранием

Результаты расчета приземных концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе показывает, что превышение ПДК на границе ближайшей жилой застройки будет по веществам: Водород сернистый, Углерод, Азота диоксид и группам суммации: Серы диоксид и сероводород; Сероводород, формальдегид и Азота диоксид, серы диоксид.

На границе особой зоны, с повышенными санитарно-эпидемиологическими требованиями превышения не наблюдаются.

Име. № дубл. Подп. и дата

Прогнозируемые уровни загрязнения атмосферного воздуха в нормируемых зонах, создаваемые в результате аварии, будут превышать установленные гигиенические нормативы. Однако, учитывая объемы разлива, характер выполняемых работ, периодичность заправки техники, а также наличие предусмотренных мероприятий по предотвращению аварийных ситуаций, вероятность возникновения аварий с разливами нефтепродуктов следует считать незначительной.

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

4.8.2 Разрушение цистерны топливозаправщика с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, без его дальнейшего возгорания

Наименование опасного вещества, участвующего в аварии - дизельное топливо

Объем опасного вещества, участвующего в аварии определен далее.

Во время рекультивации для заправки топливом самоходной строительной техники на площадке отстоя используется топливозаправщик АЗТ 4.9 на базе автомобиля ГАЗ-3309, с номинальной емкостью цистерны 4,9 м³. Данный тип цистерны характеризуется наличием 1 секции для топлива в цистерне. При возникновении аварийной ситуации принимается разрушение 1 секции цистерны. В соответствии с п. 4.4 ГОСТа 33666-2015 «Автомобильные транспортные средства для транспортирования и заправки нефтепродуктов»: «Степень заполнения цистерны должна быть не более 95% объема, если нет специальных требований в нормативных документах на соответствующий нефтепродукт». Таким образом, объем потенциально разлившегося дизельного топлива составляет $4,9 \times 0,95 = 4,655$ м³ – 95% вместимости одной емкости цистерны объемом 4,9 м³.

- Сценарий развития аварии.

Разгерметизация технологического оборудования хранения и транспортировки нефтепродуктов => образование разлива нефтепродуктов из отверстия («свищ») на площадку => образование пролива => ликвидация аварийной ситуации

- Частота возникновения аварии

- Сведения о частоте (вероятности) возникновения аварии (в соответствии с «Методическими основами анализа опасностей и оценке риска аварий на опасных производственных объектах», утвержденными приказом Ростехнадзора от 03.11.2022 №378 (приложение 4, таблица 4.7).

Частоты разгерметизации при сливо-наливных операциях автомобильных, железнодорожных цистерн и морских (речных) транспортных средств:

- Разрыв на полное сечение- 4×10^{-6} в год;

- Истечение через отверстие эффективным диаметром 0,1 D_N наливного устройства (шланга), но не более 50 мм- 4×10^{-5} .

Ине. № подл.	Подп. и дата
	Ине. № дубл.
Взам. инв. №	Подп. и дата
	Ине. № дубл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

- Описание (наименование, дата утверждения) нормативных документов, в соответствии с которыми проведен расчет:

- «Методика по нормированию и определению выбросов вредных веществ в атмосферу», Астрахань, 2004 г.

- Дополнение к «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», СПб, 1999 г.

- «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2005 г.

- Площадь разлива вещества на подстилающую поверхность:

Результаты расчета (определения) максимально возможной площади пролива опасного вещества на подстилающую, неограниченную поверхность, с учетом коэффициента разлития, зависящего от типа подстилающей поверхности, в соответствии с формулой П 3.27 «Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», утвержденной приказом МЧС России от 10.07.2009 №404.

При проливе на неограниченную поверхность, площадь пролива $F_{пр}$ (m^2) жидкости определяется по формуле:

$$F_{пр} = f_p \times V_{ж}, \text{ (П3.27), где:}$$

f_p - коэффициент разлития, m^{-1} (при отсутствии данных допускается принимать равным $5 m^{-1}$ при проливе на неспланированную грунтовую поверхность, $20 m^{-1}$ при проливе на спланированное грунтовое покрытие, $150 m^{-1}$ при проливе на бетонное или асфальтовое покрытие);

$V_{ж}$ - объем жидкости, поступившей в окружающее пространство при разгерметизации резервуара, m^3 .

Заправка осуществляется на площадке с бетонным покрытием, площадью $224 m^2$. Площадка имеет ограждения по краям, следовательно площадь пролива будет равна площади площадки.

$$F_{пр} = 224 m^2$$

Объем загрязненного веществом грунта:

Объем нефтенасыщенного при проливах грунта V_n вычисляются по формуле :

$$V_n = F_{пр} \times h_{ср}, m^3$$

Средняя глубина $h_{ср}$ пропитки грунта на всей площади F нефтенасыщенного грунта. В данном случае покрытие площадки, где выполняется заправка автотранспорта непроницаемая для нефтепродуктов. Весь объем нефтепродуктов будет собран с территории не попав в грунт.

- Максимально разовое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при разливе нефтепродуктов без горения.

Расчет основан на следующих методических документах:

- «Методика по нормированию и определению выбросов вредных веществ в атмосферу», Астрахань, 2004 г.

- Дополнение к «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», СПб, 1999 г.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Подп. и дата	Име. № дубл.	Взам.име. №	Име. № подл.	Лист

– «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.

Расчетные формулы, исходные данные:

– Среднегодовая температура воздуха: +10 °С (для Ростовской области по СП 131.13330.2020 Строительная климатология, таблица 5.1)

– $q = 3,158 \text{ г}/(\text{м}^2 \cdot \text{ч})$ - количество углеводородов, испаряющихся с открытой поверхности при среднегодовой температуре воздуха (таблица 6.5 «Методики по нормированию и определению выбросов вредных веществ в атмосферу»)

– $K = 1.00$ - коэффициент, учитывающий степень укрытия поверхности испарения (степень укрытия поверхности: 0 %)(таблица 6.4 «Методики по нормированию и определению выбросов вредных веществ в атмосферу»)

– Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M = K \cdot q_{\text{ср}} \cdot F / 3600, \text{ г/с, где}$$

– $q_{\text{ср}} = (q_{\text{дн}} \cdot t_{\text{дн}} + q_{\text{н}} \cdot t_{\text{н}}) / 24 = 11,713 \text{ г}/(\text{м}^2 \cdot \text{ч})$ - среднее значение количества углеводородов, испаряющихся с 1 м^2 поверхности разлива дизельного топлива в летний период, рассчитываемое для дневных и ночных температур воздуха

– Средняя дневная температура в летний период: +27 °С

– $q_{\text{дн}} = 13,102 \text{ г}/(\text{м}^2 \cdot \text{ч})$ - количество испаряющихся в дневное время углеводородов

– Средняя ночная температура в летний период: +22 °С

– $q_{\text{н}} = 8,934 \text{ г}/(\text{м}^2 \cdot \text{ч})$ - количество испаряющихся в ночное время углеводородов

– $t_{\text{дн}} = 16.0$ - число дневных часов в сутки в летний период

– $t_{\text{н}} = 8.0$ - число ночных часов в сутки в летний период

Площадь разлива – $201,6 \text{ м}^2$

Расчет загрязняющих веществ:

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M = 1 \times 11,713 \times 224 / 3600 = 0,728808 \text{ г/с}$$

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$G = 0,728808 / 1000000 \times 3600 \times 1,5 = 0,00393556 \text{ т/период}$$

С учетом разделения по составу:

Углеводороды предельные $C_{12}-C_{19}$, содержание – 99,52 %

$$0,728808 \times 99,52 / 100 = 0,7253097 \text{ г/с}$$

$$0,00393556 \times 99,52 / 100 = 0,003917 \text{ т/период}$$

Сероводород - 0,48 %

$$0,728808 \times 0,48 / 100 = 0,0034982 \text{ г/с}$$

$$0,00393556 \times 0,48 / 100 = 0,000019 \text{ т/период}$$

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 № 273.

Расчет проводим для гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха указываются значения максимальных разовых предельно допустимых

Име. № подл.	Подп. и дата					
Взам.име. №	Име.№ дубл.					
Подп. и дата	Подп. и дата					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
					ОВОС 10/22	Лист 147

концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (далее - ПДК м.р.), ориентировочно безопасных уровней воздействия (далее - ОБУВ, а также перечни смесей загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием).

За расчетный сезон принимаем лето (как для наихудших условий рассеивания). Границы расчетной площадки выбраны таким образом, чтобы охватывать ближайшие нормируемые территории. Параметры расчетного прямоугольника:

Таблица 59

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	2237946,50	497920,00	2242973,00	497920,00	6000,00	100,0	100,0	2,0

Расчетные точки приняты на границе санитарно-защитной зоны, границе жилой зоны и зоны с повышенными санитарно-гигиеническими требованиями. Ситуационная карта расположения расчетных точек, представлены в Приложении № 18.

Перечень расчетных точек для проведения расчетов рассеивания

Таблица 60

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	2265192,50	539893,50	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
2	2265372,00	539799,00	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
3	2265738,00	539295,50	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
4	2265462,00	539199,50	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
5	2265118,00	539311,00	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
6	2264870,50	539591,00	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
7	2264809,50	539939,50	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
8	2265010,00	539941,50	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
9	2265312,10	539877,70	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
10	2265589,00	539678,00	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
11	2265832,00	539260,50	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
12	2265621,00	539157,50	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
13	2265094,00	539212,50	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
14	2264701,50	539489,50	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
15	2264727,00	539989,00	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
16	2264993,00	540035,50	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
17	2265774,90	538442,00	2,00	на границе особой зоны	Калитвенское участковое лесничества (КОТР Северодонецкое)
18	2266815,10	538871,00	2,00	на границе особой зоны	Калитвенское участковое лесничества (КОТР Северодонецкое)

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

19	2266658,00	538498,40	2,00	на границе особой зоны	Калитвенское участковое лесничества (КОТР Северодонецкое)
20	2265664,50	539939,00	2,00	на границе жилой зоны	граница ст-цы Калитвенская Каменского р-на
21	2265695,50	539856,00	2,00	на границе жилой зоны	граница ст-цы Калитвенская Каменского р-на
22	2265840,00	539696,00	2,00	на границе жилой зоны	граница ст-цы Калитвенская Каменского р-на
23	2266023,50	539095,00	2,00	на границе жилой зоны	граница ст-цы Калитвенская Каменского р-на
24	2266050,50	539071,00	2,00	на границе жилой зоны	граница ст-цы Калитвенская Каменского р-на
25	2265900,00	539494,00	2,00	на границе жилой зоны	граница ст-цы Калитвенская Каменского р-на

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 1⁰ во всем диапазоне от 0⁰ до 360⁰.

В результате выполнения расчета рассеивания ЗВ в атмосфере, получены следующие приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Таблица 61

Загрязняющее вещество	Номер контрольной точки	Допустимый вклад Сд в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники, дающие наибольший вклад		Принадлежность источника (площадка, цех)
			В особой зоне	в жилой зоне	на границе СЗЗ	№ источника на карте - схеме	% вклада	
код	наименование							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	2	0,0000	----	0,0817	5001	100,00	Пл. рекультивации Разрушение автоцистерны с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, без возгорания
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	10	0,0000	----	0,0393	5001	100,00	Пл. рекультивации Разрушение автоцистерны с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, без возгорания
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	16	0,0000	6,10E-03	----	5001	100,00	Пл. рекультивации Разрушение автоцистерны с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, без возгорания
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	2	0,0000	----	0,1355	5001	100,00	Пл. рекультивации Разрушение автоцистерны с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, без возгорания
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	10	0,0000	----	0,0652	5001	100,00	Пл. рекультивации Разрушение автоцистерны с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, без возгорания
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	16	0,0000	0,01	----	5001	100,00	Пл. рекультивации Разрушение автоцистерны с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, без возгорания

Результаты расчета рассеивания ЗВ в Приложении № 16. По результатам рассеивания можно сделать вывод, что в случае возникновения аварийной ситуации – разлив топлива превышения предельно-допустимых выбросов

Име. № подл. Подп. и дата
Име. № дубл. Ине. № дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Име. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на жилой зоне и особой зоне, с повышенными санитарно-эпидемиологическими требованиями не будет.

Прогнозируемые уровни загрязнения атмосферного воздуха в нормируемых зонах, создаваемые в результате аварии, не будут превышать установленные гигиенические нормативы. Учитывая объемы разлива, характер выполняемых работ, периодичность заправки техники, а также наличие предусмотренных мероприятий по предотвращению аварийных ситуаций, вероятность возникновения аварий с разливами нефтепродуктов следует считать незначительной.

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

4.8.3 Оценка воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций

Воздействие на геологическую среду в аварийных ситуациях

При возникновении аварийной ситуации воздействие будет локализовано в максимально короткие сроки и значительно не повлияет на геологическую среду. Проникновение загрязняющих веществ в почвенный покров будет незначительным, т.к. объем нефтепродуктов небольшой.

В результате возникновения аварийной ситуации по рассмотренным ранее сценариям можно сделать вывод об отсутствии воздействия на геологическую среду и активацию опасных геологических процессов. Однако имеется косвенное воздействие в виде оседания загрязняющих веществ, попадающих в атмосферный воздух в результате аварий и дальнейшее их проникновение в геологическую среду.

Аварийные ситуации, связанные с загрязнением поверхностных и подземных вод

Воздействие на поверхностные воды

При возникновении аварийной ситуации воздействие будет локализовано в месте аварии и не затронет напрямую поверхностные водные объекты. Ввиду того что подземные воды находятся на значительной глубине, а объем нефтепродуктов небольшой, что площадка рекультивации находится на значительном расстоянии от поверхностных водных объектов и использования на площадке для заправки техники бетонного покрытия.

Таким образом, поступление загрязненного стока в водный объект в результате возникновения аварийной ситуации исключено.

Воздействие на подземные воды

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Возможность возникновения аварийной ситуации связана с периодом работ по рекультивации, в случае аварийного разлива нефтепродуктов.

При возникновении аварийной ситуации воздействие будет локализовано в месте аварии и не затронет напрямую подземные воды. Проникновение загрязняющих веществ в подземные воды исключено ввиду того, что подземные воды находятся на значительной глубине, объем нефтепродуктов небольшой и площадка для заправки автотранспорта выполнена из водонепроницаемого бетонного покрытия.

В результате возникновения аварийной ситуации по рассмотренным ранее сценариям можно сделать вывод об отсутствии воздействия на подземные воды. Однако имеется косвенное воздействие в виде оседания загрязняющих веществ, попадающих в атмосферный воздух в результате аварий (испарение нефтепродуктов, открытое горение) и дальнейшее их проникновение в подземные воды.

Следует отметить, что на участке рекультивации подземные воды являются безнапорными, выше которых находятся водоупорные слои грунта являясь естественным экраном от попадания загрязнённых вод.

Аварийные ситуации, связанные с загрязнением почв и растительного покрова

Разлив нефтепродуктов на грунтовую поверхность связан с загрязнением почв и растительного покрова. В связи с тем, что рекультивации подлежит карьерная выработка, растительность скудная и при возникновении данной аварийной ситуации не пострадает значительно.

Распространение разлива по поверхности почвы зависит от типа нефтепродукта, его количества и температуры окружающей среды. Легкие, летучие нефтепродукты испаряются быстро, и необходимо соблюдать крайнюю осторожность. Если риск взрыва невелик, то эффективнее собрать нефть, если предпринять меры по ее локализации и концентрации в одном месте.

Для сбора нефти используются поршневые насосы, водосточные всасыватели и абсорбирующие материалы. Для целей временного хранения могут использоваться скиповые кораба и бочки, при условии отсутствия риска взрыва.

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

Нефть проникает в пористые почвы исключительно под воздействием силы тяжести и капиллярного действия. Характер её проникновения вниз будет зависеть от количества разлитой нефти, типа нефти, погоды, способности почвы к удержанию и глубины зеркала грунтовых вод.

По мере того, как нефть будет уходить в почву, она может встретиться с разными слоями.

Проницаемость этих разных слоев будет влиять на характер распространения нефти. Разлив легкой нефти на крупный гравий приведет к быстрому просачиванию нефти вниз при минимуме ее горизонтального распространения. На песке её продвижение будет более замедленным, и нефть здесь будет распространяться в стороны. Если нефть очень плотная, тогда, очевидно, она будет склонна к большему распространению, а просачиваться вниз очень

Име. № подл.	Подп. и дата
Взам.име. №	Име.№ дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

медленно. Это может также быть вызвано очень холодными температурами почвы, под воздействием которых нефть приобретёт еще большую вязкость. Но единственно верным способом помешать нефти просачиваться дальше будет наличие непроницаемого слоя.

В случае попадания нефтепродуктов в результате разрушения цистерны топливозаправщика будет осуществлена быстрая локализация пролива.

Результаты расчета (определения) максимально возможной площади пролива опасного вещества на подстилающую, неограниченную поверхность, с учетом коэффициента разлития, зависящего от типа подстилающей поверхности, в соответствии с формулой П 3.27 «Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», утвержденной приказом МЧС России от 10.07.2009 №404.

При проливе на неограниченную поверхность, площадь пролива $F_{пр}$ (m^2) жидкости определяется по формуле:

$$F_{пр} = f_p \times V_{ж}, \text{ (П3.27), где:}$$

f_p - коэффициент разлития, m^{-1} (при отсутствии данных допускается принимать равным $5 m^{-1}$ при проливе на неспланированную грунтовую поверхность, $20 m^{-1}$ при проливе на спланированное грунтовое покрытие, $150 m^{-1}$ при проливе на бетонное или асфальтовое покрытие);

$V_{ж}$ - объем жидкости, поступившей в окружающее пространство при разгерметизации резервуара, m^3 .

Учитывая то, что заправка осуществляется на площадке с бетонным покрытием ограниченной бордюром, площадь разлива будет такая же, как площадь площадки с твердым покрытием и составит:

$$F_{пр} = 224 m^2.$$

Для сбора нефти используются поршневые насосы, водосточные всасыватели и абсорбирующие материалы. Для целей временного хранения могут использоваться скиповые короба и бочки, при условии отсутствия риска взрыва.

Случай попадания нефтепродуктов на грунт маловероятен, т.к. заправка техники выполняется на площадке с бетонным покрытием. Если нефтепродукты все-таки попали на грунтовую поверхность следует прежде всего собрать загрязненный грунт. Технологии сбора разделяют на ручной сбор и механический.

При ручном сборе необходимо собирать загрязненный грунт вручную, используя средства индивидуальной защиты, лопатами, ведрами или используя сорбирующие материалы. Эта технология применима при сборе небольшого количества загрязненного нефтепродуктами грунта, нефтепродукта с поверхности или вблизи нее и в районах, где технику использовать невозможно.

При механическом сборе используют целый ряд средств для удаления грунта и загрязненной породы. В качестве механических средств могут быть использованы: погрузчики, экскаваторы, бульдозеры. Предпочтение следует отдавать технике на колесном ходу, так как гусеничная техника нарушает поверхностный слой сильнее, чем колесная. Механический сбор быстрее ручного, может применяться на всех типах грунтов, но при этом образуется большое количество отходов.

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам.име. №	Име. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					

Сбор загрязненного грунта следует производить в непроницаемые емкости (полиэтиленовые мешки, баки, металлические бочки и т.п.) с последующей утилизацией специализированными организациями.

Для исключения разгерметизации оборудования и предотвращения аварийных выбросов опасных веществ и исключения инициирования аварийных ситуаций необходимо принять следующие технические решения:

- на объекте применять оборудование и приборы, выпускаемые серийно по стандартам или техническим условиям, утвержденным в установленном порядке;
- оборудование, подлежащее регистрации в органах Ростехнадзора, периодически технически освидетельствовать;
- заправка автомобильной техники осуществляется на стационарных автозаправочных станциях. Заправка строительной техники предусматривается топливозаправщиком на специально подготовленной площадке, с обязательным применением специального раздаточного пистолета, исключающим попадание ГСМ в окружающую среду. Коэффициент заполнения цистерны топливозаправщика в соответствии с пунктом 4 ГОСТ 33666-2015 принимается 0,9.

Для предотвращения загрязнения почв и растительного покрова твердыми отходами производства и потребления на объекте организованы места временного накопления согласно нормативным требованиям и рекомендациям, соблюдать график вывоза отходов, не нарушать правила передачи и транспортировки отходов сторонним организациям согласно заключенным договорам.

Воздействие на растительный и животный мир в аварийных ситуациях

Зона для возможных аварийных ситуаций расположена на участке, большая часть которого представляла собой до рекультивации карьерную выработку с небольшим количеством растительности. Соответственно воздействие на растительный мир в случае аварийной ситуации будет ничтожно малым и не требует разработки специализированных мероприятий.

Воздействие ЗВ на животный мир оказывается, в основном, через загрязнение их мест обитания и пищи. Учитывая то, что зона аварийных ситуаций расположена на территории карьера, воздействие может быть оказано лишь на случайно оказавшихся в момент аварии в этой зоне единичных птиц, мелких грызунов и насекомых.

Ине. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Ине. № дубл.	
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

5. Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду

Для предотвращения или уменьшения возможного негативного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду предусмотрен ряд мероприятий. Мероприятия могут быть: организационные, инженерно-технические и специальные.

Организационные мероприятия

- профессиональная и противоаварийная подготовка обслуживающего персонала;

- регулярное обучение, тестирование и тренировки персонала всех служб по специальной программе обучения действиям по локализации и ликвидации аварий, а также способам защиты от поражающих факторов в чрезвычайных ситуациях;

- проверка аттестационной комиссией знаний инженерно-технического персонала правил безопасной эксплуатации оборудования;

- своевременная проверка знаний норм и правил промышленной безопасности, постоянный контроль их соблюдения;

- проверка наличия и строгого соблюдения производственных инструкций на рабочих местах;

- контроль технического состояния транспортных средств и спецтехники с целью своевременного обнаружения неисправностей, повреждений и фактов утечки нефтепродуктов

Инженерно-технические мероприятия

- проведение своевременных ревизий, испытаний, технических обследований и технического диагностирования топливозаправщиков;

- проведение сезонных профилактических работ и нормативного технического обслуживания технологического оборудования;

- содержание в постоянной готовности средств индивидуальной защиты, грузовых автомобилей, специальной техники, различного инструмента, ремонтного материала, средств пожаротушения, запасов строительных материалов, сорбирующих средств, других материально-технических средств;

Специальные мероприятия

- поддержание в постоянной готовности, совершенствование и расширение существующей системы оповещения и связи объекта;

Име. № подл.	Подп. и дата	Име. № дубл.	Подп. и дата	Взам. име. №	Подп. и дата	ОВОС 10/22	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	154		

- накопление запасов средств индивидуальной защиты обслуживающего персонала.

5.1 Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия на атмосферный воздух

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 атмосферный воздух 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.

5.2 Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия на водные объекты

Участки рекультивации полностью находятся вне водоохранных зон поверхностных водных объектов. 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 сбор поверхностных вод с площадки;
- для исключения пролива ГСМ заправка производится на специально оборудованной площадке хоз-зоны с помощью автозаправщиков с применением металлических поддонов.
- 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;

Ине. № подл.	Подп. и дата	Взам. ине. №	Ине. № дубл.	Подп. и дата	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ОВОС 10/22

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

5.3 Меры по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

5.3.1 Мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земель 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.

- 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;

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист 156

- оснащение площадки рекультивации 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.

5.4 Мероприятия по обращению с отходами производства и потребления

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

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

- I класс – чрезвычайно опасные;
- II класс – высоко опасные;
- III класс – умеренно опасные;
- IV класс – малоопасные;
- V класс – неопасные.

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

- соблюдать действующие экологические, санитарно-эпидемиологические и технологические нормы и правила при обращении с отходами и принимать меры, обеспечивающие охрану окружающей среды и сбережение природных ресурсов;

- осуществлять отдельный сбор образующихся отходов по их видам, классам опасности и другим признакам с тем, чтобы обеспечить их использование в качестве вторичного сырья, переработку или последующее размещение;

- обеспечивать условия, при которых отходы не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье людей при необходимости временного накопления производственных отходов на

Ине. № дубл.	Подп. и дата
Взам. ине. №	Подп. и дата
Ине. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
					157

промышленной площадке (до момента использования отходов в последующем технологическом цикле или направления на объект для размещения);

- вести достоверный учет наличия, образования, использования, утилизации и размещения всех отходов собственного производства, т.к. данные учета используются при составлении сводного по предприятию статистического отчета по форме 2-ТП (отходы) и являются основанием для расчета платы за размещение отходов;

- обеспечивать выполнение установленных нормативов предельного накопления и размещения отходов, согласно экологическому обоснованию и передаче другим природопользователям;

- образование, сбор, накопление отходов является неотъемлемой составной частью производственной деятельности, в ходе которой они образуются и должны быть отражены в соответствующих журналах учета отходов, образующихся в результате деятельности предприятия;

- транспортировка отходов должна осуществляться способами, исключающими возможность их потери в процессе перевозки, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным или иным объектам.

В результате деятельности предприятия образуются и накапливаются отходы, которые подлежат учету, сбору, накоплению и дальнейшему обезвреживанию или захоронению.

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

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

Способы временного накопления отходов определяются классом опасности отходов:

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

Первичному учету подлежат все виды отходов, образующиеся в результате деятельности всех подразделений предприятия с записью в «Журнале учета образования отходов». Журнал ведет специалист по охране окружающей среды. На каждый вид отхода 1 - 4 – го классов опасности имеется «Паспорт отхода»

Ине. № подл.	Подп. и дата
Взам. ине. №	Ине. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
					158

утвержденный руководителем. «Журнал учета образования отходов» заполняется ежеквартально, с указанием данных по количеству образования каждого вида отхода с записью дальнейших операций по их использованию, передаче, реализации, утилизации и размещению. Транспортировка отходов к местам размещения, утилизации, вторичного использования и переработки производится специализированными организациями в соответствии с Санитарными правилами. Все работы, связанные с загрузкой, транспортировкой, выгрузкой отходов максимально механизированы и герметизированы.

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

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

5.5 Мероприятия по охране недр

Недра являются частью земной коры, расположенной ниже почвенного слоя, а при его отсутствии – ниже земной поверхности и дна водоемов и водотоков, простирающейся до глубин, доступных для геологического изучения и освоения.

В соответствии с законом РФ «О недрах» от 21.02.1992 г. № 2395-1, в редакции Федерального закона от 3 марта 1995 года № 27-ФЗ, недра в границах территории Российской Федерации, включая подземное пространство и содержащиеся в недрах полезные ископаемые, энергетические и иные ресурсы, являются государственной собственностью.

Основными мероприятиями по рациональному использованию и охране недр являются (Закон РФ О недрах от 21.02.1992 г. № 2395-1, ст. 23).

Земельный участок, подлежащий рекультивации, используется ООО «Альянс», в соответствии с лицензиями на пользование недрами РСТ 80058 ТР от 28 февраля 2008 г, РСТ 00987 от 25 июня 2002 г., РСТ 80907 ТЭ от 17 декабря 2018 г., выданными обществу с ограниченной ответственностью "Альянс" в лице генерального директора Моисеева И.С. с целью разведки и добычи песков месторождения Калитвенское, Калитвенское 1, Калитвенское 2.

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

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам.име. №	Име. № дубл.	Подп. и дата	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ОВОС 10/22

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

Для предупреждения попадания ливневых стоков с прилегающих к карьере территорий предусматривается устройство нагорных канав, ограждающих карьерное поле в северной и западной части. Устройство нагорных канав исключает угрозу водной и ветровой эрозии, подтопления, заболачивания и другого негативного воздействия со стороны окружающего рельефа. Проходка канавы осуществляется экскаватором до начала ведения горных работ в карьере. Длина канавы 700 метров. Трасса канавы заложена с учетом рельефа местности, с уклоном, обеспечивающим быстрый сток воды в пониженные участки местности за пределы карьерного поля. Вдоль западной границы карьера уклон нагорной канавы в северном направлении; вдоль северной границы – в восточном направлении.

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

Осуществляемая деятельность отвечает требованиям экологической безопасности и может осуществляться без экологического ущерба территории.

5.6 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания

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

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

Име. № подл.	Подп. и дата
Взам.име. №	Име. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий»;

- контроль за своевременным вывозом отходов с территории, контроль за состоянием мест временного накопления отходов;

- содержание территории в надлежащем санитарном состоянии.

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.

5.7 Мероприятия по защите от воздействия физических факторов

К физическим факторам относят: шум и другие искусственные физические поля (вибрационные, электромагнитные, радиоактивное излучение). В процессе рекультивации к факторам, воздействующим на окружающую среду, относится шум, остальные физические факторы не оказывают воздействия.

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

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

Выполнение мероприятий по защите от физических факторов, исключает негативное воздействие на окружающую среду.

5.8 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду

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 в следствии пролива ГСМ.

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:

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам.име. №	Име.№ дубл.	Подп. и дата	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ОВОС 10/22

- 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.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ОВОС 10/22				Лист
									162

6. Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды.

6. Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды.

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.

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.

В соответствии с ГОСТ Р 56059-2014 «Производственный экологический мониторинг. Общие положения», производственный экологический мониторинг (ПЭМ): Осуществляемый в рамках производственного экологического контроля мониторинг состояния и загрязнения окружающей

Име. № подл.	Подп. и дата	Име. № дубл.	Подп. и дата	Взам. име. №	Име. № дубл.	Подп. и дата	Име. № подл.
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			

среды, включающий долгосрочные наблюдения за состоянием окружающей среды, ее загрязнением и происходящими в ней природными явлениями, а также оценку и прогноз состояния окружающей среды, ее загрязнения на территориях субъектов хозяйственной и иной деятельности (организаций) и в пределах их воздействия на окружающую среду.

Основные задачи ПЭМ:

- регулярные наблюдения за состоянием и изменением окружающей среды в районе размещения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду (далее - объектов);

- прогноз изменения состояния окружающей среды в районе размещения объектов;

- выработка предложений о снижении и предотвращении негативного воздействия на окружающую среду.

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

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

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

Цель ПЭМ:

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

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

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

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

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

Карта ПЭЖ и мониторинга в Приложении № 18.

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам.име. №	Име. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ОВОС 10/22	Лист
						164

6.1 Мероприятия производственного экологического контроля и мониторинга атмосферного воздуха

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

- источники выделения загрязняющих веществ в атмосферу;
- организованные и неорганизованные, стационарные и передвижные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- качество атмосферного воздуха на границе СЗЗ и нормируемой территории.

В процессе выполнения работ по рекультивации необходимо следить за исправным состоянием применяемой строительной техники и автотранспорта, вести контроль за обеспечением безопасных уровней выбросов отработавших газов.

Программа мониторинга атмосферного воздуха на этапе проведения работ по рекультивации должна включать лабораторные исследования атмосферного воздуха на источниках выделения загрязняющих веществ в атмосферу, на границе СЗЗ (100 м от границы рекультивируемого участка), жилой зоне и особой зоне с повышенными санитарно-эпидемиологическими требованиями по химическим и физическим показателям.

Контроль по химическим факторам загрязнения воздуха выполняется с периодичностью контроля: 2 раз в год, в период наиболее интенсивной работы техники и транспорта.

В целях определения периодичности отбора проб при осуществлении контроля стационарных источников выбросов предусматриваются 4 категории выбросов (I, II, III, IV) с подразделением I, II, III категорий на 2 подкатегории (IA, IB; IIA, IIB; IIIA, IIIB) в соответствии с письмом Росприроднадзора от 6 октября 2022 года N СЖ-09-03-34/35103:

I категория:

IA подкатегория – не реже 1 раза в месяц

IB подкатегория – не реже 1 раза в квартал

II категория:

IIA подкатегория – не реже 1 раза в квартал

IIB подкатегория – не реже 2 раз в год

III категория:

IIIA подкатегория – не реже 2 раз в год

IIIB подкатегория – не реже 1 раза в год

IV категория – не реже 1 раза в 5 лет.

Контроль по химическим факторам загрязнения воздуха выполняется с периодичностью контроля: 1 раз в год и 1 раз в 5 лет, в период наиболее интенсивной работы техники и транспорта. Контроль выполняется расчетным путем - для неорганизованных источников выброса (6001-6053), путем выполнения замеров аккредитованной лабораторией - для организованных источников выброса (0001).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

План-график контроля нормативов выбросов на источниках выбросов приведен в приложении 34.

Контроль качества атмосферного воздуха выполняется на границе жилой зоны, зоны к которой предъявляются повышенные санитарно-эпидемиологические требования и санитарно-защитной зоны в точках с наибольшей концентрацией загрязняющих веществ, определенных по расчету рассеивания.

В соответствии с п. 7.4 ГОСТ Р 58577-2019 наблюдения проводят по маркерным ЗВ, выбросы которых создают в атмосферном воздухе максимальные приземные концентрации на границе СЗЗ и за ее пределами более 0,1 ПДК.

Согласно п.166 Приказа Минприроды РФ № 524 от 30 июля 2020 года, количество измеряемых на пункте наблюдений загрязняющих веществ должно быть не менее 5.

Проведение инструментальных замеров атмосферного воздуха, СанПиН 2.1.3684-21, осуществляется ежеквартально, с учетом того, что работы по рекультивации проводятся только в теплое время года, периодичность контроля составит 2 раза в год.

План -график контроля за качеством атмосферного воздуха на границе жилой и санитарно-защитной зоны.

Таблица 62

Объект	Характеристика точек	Загрязняющее вещество	Частота отбора проб	Кол-во проб	Исполнитель	Метод измерения
Объект рекультивации	РТ 7, РТ 5 на границе СЗЗ	Азота диоксид, Серы диоксид, Углерода оксид, Взвешенные вещества, Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	2 раз в год	1	Аккредитованные лаборатории	В соответствии с методиками в области аккредитации лаборатории
	РТ 10, РТ 9 на границе жилой зоны	Азота диоксид, Серы диоксид, Углерода оксид, Взвешенные вещества, Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	2 раз в год	1	Аккредитованные лаборатории	В соответствии с методиками в области аккредитации лаборатории
	РТ 16 на границе особой зоны	Азота диоксид, Серы диоксид, Углерода оксид, Взвешенные вещества, Пыль	2 раз в год	1	Аккредитованные лаборатории	В соответствии с методиками в области аккредитации лаборатории

Ине. № подл.	Подп. и дата
Взам. ине. №	Ине. № дубл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ОВОС 10/22	Лист
						166

6.2 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.

Мониторинг поверхностных объектов не предусмотрен, поскольку объект расположен за пределами водоохраной зоны и прибрежной защитной полосы водных объектов, в процессе рекультивации объекта загрязнение поверхностных вод не произойдет.

6.3 Мониторинг опасных геологических процессов

Мониторинг опасных геологических процессов (ОГП) – это единая система регулярных наблюдений и контроля за их развитием.

В состав мониторинга ходят:

- анализ результатов наблюдений, расчетов и моделирования;
- проектирование и осуществление дополнительных мероприятий по обеспечению надежности сооружений и эффективности инженерной защиты от ОГП.

Объектами мониторинга служат территории активного проявления ОГП, выделенные по данным инженерно-геологических изысканий.

В задачу мониторинга опасных геологических процессов входит своевременное выявление и прогнозирование развития ОГП, контроль и диагностика технического состояния сооружений инженерной защиты, сравнение полученных при наблюдениях данных с допустимыми параметрами для обеспечения геоэкологической безопасности объекта.

Основные положения и общие требования по составу и содержанию работ по мониторингу состояния геологической среды и прогнозированию опасных геологических явлений и процессов выполняются в соответствии с ГОСТ Р 22.1.06-99 "Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование опасных геологических явлений и процессов. Общие требования".

В состав мониторинга ОГП включают следующие виды работ:

- измерения оседания, смещения, просадок и других деформаций поверхности под воздействием геологических процессов;
- измерение деформаций зданий и сооружений;
- наблюдения за изменением напряженного состояния в массиве грунтов и сопутствующими явлениями (обрушения кровли и стенок подземных выработок, пучение);
- наблюдения за изменением геофизических полей (гравитационных, электрических, магнитных и др.);
- наблюдения за аномальными деформациями земной коры, изменением режима, температуры, химического состава подземных вод в сейсмоактивных зонах;

Име. № подл.	
Подп. и дата	
Взам.име. №	
Име. № дубл.	
Подп. и дата	

- система автоматической сигнализации на случай появления недопустимых деформаций (карстовых, мерзлотных и др.).

При мониторинге используются методы:

- высокоточных геодезических наблюдений;
- геофизические методы;
- буровые и горнопроходческие работы;
- физическое моделирование процессов.

Основой мониторинга служит наблюдательная сеть. Для долговременных наблюдений используется контрольно-измерительная аппаратура (КИА), в состав которой входят грунтовые и глубинные реперы, деформационные марки, а также датчики, соединительные и регистрационные устройства для измерения напряжений в грунтах и горизонтальных перемещений.

Данные наблюдений служат основой для принятия оперативных, краткосрочных, среднесрочных и долгосрочных прогнозов.

Наблюдения за ОГП осуществляются специализированными организациями в рамках Государственного мониторинга геологической среды, который, в свою очередь, является составной частью Единой государственной системой экологического мониторинга.

В соответствии с инженерно-геологическими изысканиями опасных геологических процессов на площадке рекультивации не обнаружено, следовательно нет необходимости в проведении мониторинга за опасными геологическими процессами.

6.4 Программа мониторинга почвенного покрова

Мониторинг почвенного покрова организуется с целью анализа и оценки состояния почвенной среды, определения тенденций развития и трансформации возможных негативных процессов в зоне воздействия объекта. С этой целью контролируется качество почвы и растений на содержание экзогенных химических веществ (ЭХВ), которые не должны превышать ПДК в почве и, соответственно, не превышать остаточные количества вредных ЭХВ в растительной товарной массе выше допустимых пределов.

Наблюдения за качеством почвенного покрова осуществляется путем визуального контроля (маршрутные наблюдения) и химико-аналитического контроля в стационарных лабораториях (анализ проб почв, отобранных в пределах зоны проведённых работ).

На каждый почвенный образец заполняется сопроводительный талон, в котором регистрируются следующие данные: дата и место отбора, номер и географические координаты пробной площадки, глубина взятия и номер пробы.

Оценка степени загрязнённости почвенного покрова должна производиться на основании сравнения данных физико-химического анализа проб со значениями фоновых показателей, данных полученных при проведении инженерно-экологических изысканий.

Критериями загрязнения почв являются нормативные предельно-допустимые концентрации (ПДК/ОДК).

Мониторинг почвенного покрова будет проводиться по нескольким направлениям: регистрация химического, микробиологического, паразитологического и радиационного загрязнения почв.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

План-график производственного экологического контроля за состоянием и загрязнением земель и почв.

Таблица 63

Вид исследования	Место отбора проб	Кратность проведения исследования	Количество проб	Наименование загрязняющих веществ
Химическое исследование	Территория подлежащая рекультивации	2 раз в год	2	свинец, цинк, медь, кадмий, никель, массовая доля ртути, массовая доля мышьяка, нефтепродукты, массовая доля бенз/а/пирена
Радиологическое исследование	Территория подлежащая рекультивации	2 раз в год	2	цезий-137, торий-232, радий-226, калий -40
Микробиологическое	Территория подлежащая рекультивации	2 раз в год	2	Общие (обобщенные) колиформные бактерии, патогенные бактерии рода Salmonella

Размещение контрольных участков наблюдений за состоянием почвенного покрова при ведении экологического почвенного мониторинга назначаются с учетом особенностей ландшафтной и климатической характеристики района месторасположения объекта, влияния техногенной нагрузки на почвенный покров территории и среднегодовой розы ветров.

При установлении мест локального загрязнения почвенного покрова (проливы топлива, ненадлежащее хранение при нарушении процедуры временного накопления отходов) определяется размер очага, глубина и степень загрязнения. При необходимости проводится инструментальный контроль, по результатам анализа принимается дальнейшее решение об устранении загрязнения.

Реализация программы экологического мониторинга почв позволит:

- получить объективную и достоверную информацию для оценки фактического состояния почвенного покрова в границах осуществления мониторинговых наблюдений;
- выявить деградированные и загрязненные участки почв;
- оценить экологическую эффективность реализуемых природоохранных мероприятий в части охраны почв;
- своевременно регистрировать сверхнормативные (сверхпроектные) воздействия производства на компоненты окружающей среды (почвы), в том числе возможных техногенных аварий, что позволит обоснованно и оперативно принять решения по уменьшения негативных экологических последствий;
- оценить эффективность восстановления природной среды и мероприятий по рекультивации нарушенных земель для передачи восстановленных земель землепользователю.
- выработать рекомендации по оптимизации системы мониторинга (или ее ликвидации) на предприятии в дальнейшем.

Име. № подл.	
Подп. и дата	
Взам.име. №	
Име. № дубл.	
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ОВОС 10/22	Лист 169
------	------	----------	-------	------	------------	-------------

6.5 Производственный 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 2.1.3684-21. Контролю подвергаются все места накопления отходов с учетом их физико-химических свойств.

Накопление отходов, до момента их вывоза, производится таким образом, чтобы обеспечивать охрану почвы от загрязнения.

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.

Мониторинг в местах накопления отходов осуществляется обученным ответственным лицом, назначенным на должность соответствующим приказом в соответствии с программой производственного экологического контроля.

Производится визуальный контроль мест накопления, содержания площадок для накопления отходов, целостности тары, а также определение наполнения мест накопления с целью организации вывоза отходов (вывоз специализированной организации). Учет отходов ведется по журналу первичного учета отходов (по утвержденной форме, согласно Приказу Минприроды России от 08.12.2020 N 1028).

Мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды осуществляется только на территориях объектов размещения отходов и в пределах их

Име. № подл.	Подп. и дата
Взам.име. №	Име. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

воздействия на окружающую среду. Обработка, утилизация, обезвреживание и размещение отходов на территории объекта не производится, мониторинг обращения с отходами не предусмотрен.

6.6 Производственный экологический мониторинг воздействия на растительный и животный мир

Основной задачей мониторинга растительного покрова в период проведения рекультивации является определение его состояния и реакции на антропогенные воздействия, а также степени отклонения от нормального естественного состояния.

Пробные площади и рекогносцировочные маршруты в рамках мониторинга растительного покрова в период рекультивации объекта располагаются в различных типах растительности на контрольных (в возможной зоне влияния объекта) и на фоновых (ненарушенных) участках.

Пункты наблюдений выбираются таким образом, чтобы эти участки:

- находились в зоне потенциального воздействия проекта;
- являлись репрезентативными для территории исследований, то есть затрагивали типичные растительные сообщества;
- включали уязвимые типы растительности, редкие и нуждающиеся в охране виды растений;
- включали наиболее ценные с точки зрения хозяйственного использования или природоохранной ценности сообщества;
- были максимально сопоставимы с исследованиями, проведенными на этапе инженерно-экологических изысканий и предыдущих этапов исследований.

Стационарные площадки для проведения наблюдений закладываются в пределах полосы земельного отвода и влияния объекта на примыкающие к участку растительные сообщества. Площадки мониторинга должны охватывать максимальное разнообразие природных комплексов территории в различных по интенсивности воздействия зонах.

Основные позиции, по которым будут проводиться наблюдения за состоянием растительных сообществ:

- общее состояние растительного покрова;
- структура растительных сообществ;
- детальная поярусная характеристика растительности по стандартным методикам геоботанического описания.

Также на пробной площади фиксируются:

- природные особенности территории (рельеф, почвенный покров);
- наличие производственных и иных антропогенных объектов;
- механические повреждения почвенного покрова и растительности;
- общий уровень антропогенной дигрессии.

В составе маршрутных наблюдений исследуются следующие показатели:

- уточняется численность редких видов в пределах выявленных популяций, попадающих в полосу расчистки;
- оценивается восстановление растительного покрова в местах его физического нарушения.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Геоботанические описания проводят по стандартной методике с определением видового состава и структурных особенностей фитоценоза по ярусам (древесный, кустарниковый, травяно-кустарничковый, мохово-лишайниковый, внеярусная растительность). Результаты описаний заносятся в стандартные бланки отдельно для каждой пробной площади.

Мониторинг растительного покрова проводится ежегодно в летний период в период рекультивации объекта. Дополнительно в первый год проведения мониторинга растительного покрова проводится исследование весенних эфемероидов и раннецветущих растений в весенний период.

Проведение работ по мониторингу именно в весенний период объясняется невозможностью достоверного определения представителей экологической группы в иные сезоны года.

Наблюдения за состоянием растительного покрова проводится методами рекогносцировочного обследования и геоботанических описаний на маршрутах и на площадках мониторинга.

Геоботанические описания проводятся на пробных площадях мониторинга растительности с целью определения общего состояния растительного покрова, анализа изменения структуры и продуктивности растительных сообществ, видового и фитоценотического разнообразия, состояния популяций редких, индикаторных, пищевых и кормовых видов. Величина пробной площади для геоботанического описания составляет 10×10 м для степных, луговых (лугово-степных) и агроценозов, 20×20 м – для лесных сообществ. Географические координаты пробных площадей определяются с помощью приемников GPS.

При проведении рекогносцировочного обследования проводятся маршрутные обследования с целью уточнения пространственной структуры растительного покрова, выявления видов, подлежащих особой охране, а также уточнения структуры воздействия на растительность. В ходе рекогносцировочного обследования составляются краткие маршрутные геоботанические описания.

Особое внимание уделяется видам, подлежащим особой охране, эндемикам и видам, представляющим пищевую, лекарственную и иную хозяйственную ценность.

Основной задачей мониторинга растительного покрова в пострекультивационный период является определение его состояния и реакции на антропогенные воздействия, степени отклонения от нормального естественного состояния, а также контроля эффективности проведения культивационных мероприятий в части биологической рекультивации.

Мониторинг животного мира не предусмотрен, поскольку территория уже антропогенно изменена данные территории не могут служить местом их постоянного обитания ввиду высокой антропогенной трансформации природной среды.

6.7 Контроль по физическим факторам

Контроль по физическим факторам (эквивалентный и максимальный уровень звука) выполняется на границе жилой застройки, особой зоны, к которой предъявляются повышенные санитарно-эпидемиологические

Име. № подл.	Подп. и дата
Взам. име. №	Име. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

требования и СЗЗ в точках с максимальными значениями уровня звука, полученных в ходе расчета.

В зависимости от времени работы строительной техники измерения проводятся в дневное время суток. При наличии нескольких источников шума на площадке микрофон направляют в сторону наиболее мощного источника звука.

Продолжительность измерения в каждой точке должна быть не менее 1 мин для постоянного шума и не менее 0,5 часа для непостоянного шума. При различных технологических циклах работы техники измерения шума следует проводить для каждого характерного режима (технологического цикла) выполняемых на площадке работ в периоды его максимальной интенсивности.

В протоколе измерений (акте обследования) рекомендуется указывать дополнительные данные:

- схему расположения площадки и окружающей ее застройки с указанием точек измерения;
- время проведения и продолжительность измерений;
- число и перечень работающих на площадке источников шума;
- наименование выполняемых видов работ или технологических операций (циклов) и их продолжительность;
- метеорологические условия проведения измерений.

Контроль за уровнем шума выполняется в точках на санитарно-защитной зоне, где в результате расчетов получены максимальные значения уровня шума.

План график контроля шума на границе жилой и санитарно-защитной зоны

Таблица 64

	Подп. и дата	Име. № дубл.	Взам. име. №	Подп. и дата	Име. № подл.																												
						<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Объект</th> <th>Характеристика точек</th> <th>факторы</th> <th>Частота отбора проб</th> <th>Кол-во проб</th> <th>Метод измерения</th> <th>Исполнитель</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Рекультивация</td> <td>РТ 5 на границе СЗЗ</td> <td>Эквивалентный уровень шума и максимальный уровень шума, дБА</td> <td>2 раз в год в период интенсивной работы</td> <td>1 замера в каждой точке</td> <td>ГОСТ 23337-2014 СанПиН 1.2.3685-21</td> <td>Аккредитованные лаборатории, уполномоченные действующим законодательством</td> </tr> <tr> <td>РТ 10 на границе жилой зоны</td> <td>Эквивалентный уровень шума и максимальный уровень шума, дБА</td> <td>2 раз в год в период интенсивной работы</td> <td>1 замера в каждой точке</td> <td>ГОСТ 23337-2014 СН 2.2.4/2.1.8.562-96</td> <td>Аккредитованные лаборатории, уполномоченные действующим законодательством</td> </tr> <tr> <td>РТ 16 на границе зоны к которой предъявляются повышенные сан.-эпид. требования</td> <td>Эквивалентный уровень шума и максимальный уровень шума, дБА</td> <td>2 раз в год в период интенсивной работы</td> <td>1 замера в каждой точке</td> <td>ГОСТ 23337-2014 СН 2.2.4/2.1.8.562-96</td> <td>Аккредитованные лаборатории, уполномоченные действующим законодательством</td> </tr> </tbody> </table>	Объект	Характеристика точек	факторы	Частота отбора проб	Кол-во проб	Метод измерения	Исполнитель	Рекультивация	РТ 5 на границе СЗЗ	Эквивалентный уровень шума и максимальный уровень шума, дБА	2 раз в год в период интенсивной работы	1 замера в каждой точке	ГОСТ 23337-2014 СанПиН 1.2.3685-21	Аккредитованные лаборатории, уполномоченные действующим законодательством	РТ 10 на границе жилой зоны	Эквивалентный уровень шума и максимальный уровень шума, дБА	2 раз в год в период интенсивной работы	1 замера в каждой точке	ГОСТ 23337-2014 СН 2.2.4/2.1.8.562-96	Аккредитованные лаборатории, уполномоченные действующим законодательством	РТ 16 на границе зоны к которой предъявляются повышенные сан.-эпид. требования	Эквивалентный уровень шума и максимальный уровень шума, дБА	2 раз в год в период интенсивной работы	1 замера в каждой точке	ГОСТ 23337-2014 СН 2.2.4/2.1.8.562-96	Аккредитованные лаборатории, уполномоченные действующим законодательством	
Объект	Характеристика точек	факторы	Частота отбора проб	Кол-во проб	Метод измерения	Исполнитель																											
Рекультивация	РТ 5 на границе СЗЗ	Эквивалентный уровень шума и максимальный уровень шума, дБА	2 раз в год в период интенсивной работы	1 замера в каждой точке	ГОСТ 23337-2014 СанПиН 1.2.3685-21	Аккредитованные лаборатории, уполномоченные действующим законодательством																											
	РТ 10 на границе жилой зоны	Эквивалентный уровень шума и максимальный уровень шума, дБА	2 раз в год в период интенсивной работы	1 замера в каждой точке	ГОСТ 23337-2014 СН 2.2.4/2.1.8.562-96	Аккредитованные лаборатории, уполномоченные действующим законодательством																											
	РТ 16 на границе зоны к которой предъявляются повышенные сан.-эпид. требования	Эквивалентный уровень шума и максимальный уровень шума, дБА	2 раз в год в период интенсивной работы	1 замера в каждой точке	ГОСТ 23337-2014 СН 2.2.4/2.1.8.562-96	Аккредитованные лаборатории, уполномоченные действующим законодательством																											
						ОВОС 10/22	Лист 173																										
						Изм. Лист № докум. Подп. Дата																											

Так как рекультивация проводится только в теплое время года замеры выполняются два раза в год.

6.8 Контроль природных сред при возникновении аварийных ситуаций

Сущность и назначение мониторинга обстановки и окружающей среды (далее – мониторинг) до начала работ по ликвидации аварийной ситуации – в получении объективной информации для принятия своевременных и адекватных решений по ликвидации аварийной ситуации, в наблюдении и контроле динамики развития чрезвычайной ситуации.

Сразу после возникновения аварии принимается решение о действиях по ликвидации аварии и принятию мер по организации экологического мониторинга в процессе и после ликвидации аварии.

В независимости от типа аварийной ситуации на близлежащих территориях будет оказано прямое и/или косвенное воздействие на окружающую среду. В связи с этим была разработана программа ПЭКиМ, реализуемая в ходе проведения аварийно-спасательных работ по ЛРН (таблица 65), а также разработана программа, реализуемая после завершения работ по ЛРН (таблица 65). Данные программы направлены на мониторинг всех компонентов окружающей среды.

Программа ПЭКиМ, реализуемая в ходе проведения аварийно-спасательных работ по ЛРН

таблица 65

№ п/п	Наименование контролируемого	Объекты контроля	Наименование контролируемых параметров	Периодичность контроля	Расположение точек контроля и/или отбора проб	Используемое оборудование	Условия проведения контроля	Привлекаемые ресурсы, наименование привлекаемых организаций	Разрешительные документы	
										1
1	Текущее состояние и эффективность работ силами и средствами	Транспортная обстановка в районе ведения работ по ЛРН, местонахождение задействованных автомобилей и спецтехники	Координаты задействованной техники, наличие безопасных дистанций между оборудованием и транспортом, отсутствие постороннего транспорта в районе работ по ЛРН, координаты задействованных автомобилей и спецтехники	Постоянно в режиме реального времени	В местах реального нахождения объектов контроля	н/у	н/у	Выполняется силами персонала организации, эксплуатирующей аварийный объект, и организаций, привлекаемых к работам по ЛРН	Не требуются	
		Состояние задействованного персонала	рабочее время персонала задействованной техники, рабочее время							
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ОВОС 10/22					Лист
										174

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

№ п/п	Наименование контролируемого	Объекты контроля	Наименование контролируемых параметров	Периодичность контроля	Расположение точек контроля и/или отбора проб	Используемое оборудование	Условия проведения контроля	Привлекаемые ресурсы, наименование привлекаемых организаций	Разрешительные документы	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		застройки, мест массового скопления людей (при отсутствии горения разлитой нефти и/или нефтепродуктов)			на границах пищевых предприятий	вание, мобильный лабораторный комплекс, автотранспорт	асpirатора, приготовление растворов Отбор проб в пакеты с помощью портативного компрессора Транспортировка в лабораторию	мониторингу	ются	
		Состояние загрязнения жилой застройки, мест массового скопления людей (при горении разлитой нефти и/или нефтепродуктов)	Азота диоксид Азот (II) оксид Углерод Сера диоксид Дигидросульфид Гидроцианид Бенз/а/пирен Углерод оксид	Каждые три часа	На границе жилой застройки, на границах пищевых предприятий	Пробортное оборудование Мобильный лабораторный комплекс Автотранспорт	Отбор проб в барботеры с помощью aspirатора, приготовление растворов Отбор проб в пакеты с помощью aspirатора Транспортировка в лабораторию	Подрядчик по мониторингу	Не требуются	
						Лабораторное оборудование для проведения КХА	Обработка результатов и проведение анализа в лабораторных условиях	Аналитическая лаборатория	Аттестат аккредитации лаборатории	
	4	Обращение с опасными отходами	Уровень жидкости во всех емкостях сбора нефтепродуктов	Каждые 30 минут	В местах образования отходов	Штатное измерительное оборудование	н/у	Выполняется силами персонала организации, эксплуатирующей аварийный объект, и организаций, привлекае	Не требуются	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ОВОС 10/22					Лист 176

№ п/п	Наименование контролируемого	Объекты контроля	Наименование контролируемых параметров	Периодичность контроля	Расположение точек контроля и/или отбора проб	Используемое оборудование	Условия проведения контроля	Привлекаемые ресурсы, наименование привлекаемых организаций	Разрешительные документы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	Подземные воды	Состояние подземных вод (при близком залегании)	pH; растворенный кислород; БПК 5; БПК полн; токсичность острая; нефтепродукты;	Единоразово после ликвидации аварии, при выявлении превышений по показателям производить замеры через каждые 5 суток до достижения предшествующих результатов	В месте проведения операции по изъятию грунта, в местах передачи и временного накопления грунта	Лабораторное оборудование для проведения КХА	Обработка результатов и проведение анализа в лабораторных условиях	Аналитическая лаборатория	Аттестат аккредитации лаборатории

Работы по ЛРН могут считаться завершенными при достижении допустимого уровня остаточного содержания нефти и нефтепродуктов (или продуктов их трансформации) в почвах и грунтах при котором:

- исключается возможность поступления нефти и нефтепродуктов (или продуктов их трансформации) в сопредельные среды и на сопредельные территории;

- допускается использование земельных участков по их основному целевому назначению (с возможными ограничениями) или вводится режим консервации, обеспечивающий достижение санитарно-гигиенических нормативов содержания в почве нефти и нефтепродуктов (или продуктов их трансформации) или иных установленных в соответствии с законодательством Российской Федерации нормативов в процессе самовосстановления почвы (без проведения дополнительных специальных ресурсоемких мероприятий).

6.9 Затраты на выполнение программы производственного экологического контроля и экологического мониторинга.

Затраты на организацию производственного экологического контроля отражены в таблице 66.

Затраты на организацию производственного экологического контроля (период рекультивации объекта)

Таблица 66

Наименование загрязняющего вещества	Цена 1 исследования, руб.	Количество исследований в год	Стоимость исследований (затраты на исследования), руб./год

Ине. № дубл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата
Ине. № подл.	Подп. и дата

					1	2	3	4	
					Контроль атмосферного воздуха по загрязняющим веществам				
					Подготовка к отбору проб воздуха	514,50	10	5145,0	
					Измерение параметров микроклимата: скорость движения воздуха, относительная влажность воздуха, температура воздуха	330,3	10	3303,0	
					Азот диоксид	418,95	10	4189,5	
					Серы диоксид	418,95	10	4189,5	
					Углерода оксид	403,20	10	4032,0	
					Взвешенные вещества, в т.ч. Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	403,20	10	4032,0	
					Централизованный прием, кодирование, оформление протоколов лабораторных испытаний	336,00	10	3360,0	
					Экспертное заключение по результатам лабораторных исследований	600,00	10	6000	
					Итого:			34 251	
					Контроль атмосферного воздуха по шумовому воздействию				
					Замеры постоянного шума	761,25	6	4 567,5	
					Централизованный прием, кодирование, оформление протоколов лабораторных испытаний	394,80	6	2 368,8	
					Экспертное заключение по результатам лабораторных исследований	600,00	6	3600	
					Итого:			10536,3	
					Контроль качества почвы				
					Определение металлов в почве (Свинец , Цинк, Медь, Кадмий, Никель)	8958,60	2	17917,20	
					Массовая доля ртути	747,60	2	1495,20	
					Массовая доля мышьяка	747,60	2	1495,20	
					Нефтепродукты	921,90	2	1843,80	
					Массовая доля бенз/а/пирена	2011,80	2	4023,60	
					Содержание органического вещества (гумус), %	301,35	2	602,70	
					pH водной суспензии	301,35	2	602,70	
					Цезий-137, торий-232, радий-226, калий -40	1696,80	2	3393,60	
					Бактериологическое исследование почвы (общие (обобщенные) колиформные бактерии в пробе почв, патогенные бактерии рода Salmonella)	1453,20	2	2906,40	
					Централизованный прием, кодирование, оформление протоколов лабораторных испытаний	394,80	2	789,60	
					Экспертное заключение по результатам лабораторных исследований	600,00	2	1200,00	
					Итого:			36270,00	
					ИТОГО затраты на ПЭК в течение года составят			81 057,3	
					Затраты на выполнение программы ПЭК и мониторинга после аварии				
					Разрушение цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива без дальнейшего возгорания				
					Контроль атмосферного воздуха по загрязняющим веществам				
					Подготовка к отбору проб воздуха	514,50	96	49 392	
					Измерение параметров микроклимата: скорость движения воздуха, относительная	330,3	96	31 708,8	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ОВОС 10/22				Лист
									178

влажность воздуха, температура воздуха								
Дигидросульфид (H2S)					403,20	96	38 707,2	
Углеводороды предельные (Алканы C12-C19)					403,20	96	38 707,2	
Централизованный прием, кодирование, оформление протоколов лабораторных испытаний					394,80	96	37 900,8	
Экспертное заключение по результатам лабораторных исследований					600,00	96	57 600	
						Итого:	254016	
Контроль качества почвы								
Определение нефтепродуктов в объектах окружающей среды (1 проба)					921,90	6	5 531,4	
Централизованный прием, кодирование, оформление протоколов лабораторных испытаний					394,80	6	2 368,8	
Экспертное заключение по результатам лабораторных исследований					600,00	6	3600,00	
						Итого:	11500,2	
Итого затраты на выполнение программы ПЭК и мониторинга после аварии - разрушение цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива без дальнейшего возгорания, составят:							265 516,2	
Разрушение цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива без дальнейшего возгорания								
Контроль атмосферного воздуха по загрязняющим веществам								
Подготовка к отбору проб воздуха					514,50	96	49 392	
Измерение параметров микроклимата: скорость движения воздуха, относительная влажность воздуха, температура воздуха					330,3	96	31 708,8	
Азота диоксид					418,95	96	40 219,2	
Азот (II) оксид					418,95	96	40 219,2	
Углерод					336,00	96	32 256	
Сера диоксид					403,20	96	38 707,2	
Дигидросульфид					403,20	96	38 707,2	
Гидроцианид					403,20	96	38 707,2	
Бенз/а/пирен					403,20	96	38 707,2	
Углерод оксид					403,20	96	38 707,2	
Централизованный прием, кодирование, оформление протоколов лабораторных испытаний					394,80	96	37 900,8	
Экспертное заключение по результатам лабораторных исследований					600,00	96	57 600	
						Итого:	482832	
Контроль качества почвы								
Определение нефтепродуктов в объектах окружающей среды (1 проба)					921,90	6	5 531,4	
Централизованный прием, кодирование, оформление протоколов лабораторных испытаний					394,80	6	2 368,8	
Экспертное заключение по результатам лабораторных исследований					600,00	6	3600,00	
						Итого:	11500,2	
Итого затраты на выполнение программы ПЭК и мониторинга после аварии - разрушение цистерны топливозаправщика с проливом дизельного							494 332,2	
								Лист
					ОВОС 10/22			179
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				

Подп. и дата

Име. № дубл.

Взам. име. №

Подп. и дата

Име. № подл.

Примечание:

1. Цена 1 исследования принята согласно Прейскуранту цен на платные услуги ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по Ростовской области», приведенному на сайте http://www.61.rospotrebnadzor.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=186&Itemid=143.

2. Данные графы 2 приведены по состоянию на 01.01.2021 г. Цены необходимо уточнять по факту на момент проведения исследований.

3. Контроль качества должен проводиться по программе ПЭК, согласованной с Роспотребнадзором. При необходимости (по согласованию Роспотребнадзора) перечень контролируемых веществ в питьевой воде может быть расширен.

<i>Име. № подл.</i>	<i>Подп. и дата</i>	<i>Взам.име. №</i>	<i>Име. № дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>						
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>	ОВОС 10/22					<i>Лист</i>
										180

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

Материалы ОВОС выполнены с учетом информации о наилучших доступных технологиях в области рекультивации нарушенных земель. Принятые проектные решения по рекультивации в целом соответствуют сложившейся практике, которая свидетельствует о предсказуемости последствий воздействий и незначительности их влияния на окружающую среду.

Однако, при этом существуют некоторые неопределенности или погрешности, связанные с определением прогнозируемых уровней воздействия на окружающую среду.

7.1 Оценка неопределенностей при оценке воздействия на атмосферный воздух химическими веществами.

При фактическом производстве работ, типы и марки оборудования, транспортной и строительной техники могут отличаться от принятых в расчетах, так как предприятие на момент проведения работ может располагать другими типами аналогичной техники. При оценке воздействия, были использованы достаточно жесткие метеорологические условия (скорость ветра повторяемость превышения которой составляет 5%, ср. максимальная температура наиболее жаркого месяца), как правило, условия для рассеивания на протяжении года более благоприятные. Также учтена наибольшая из возможных трансформация оксидов азота от выбросов, что на практике достигается далеко не всегда.

Приказ «Об утверждении методов расчета рассеивания...» предъявляет требование к электронной расчетной модели по точности получаемых расчетов 3%.

7.2 Оценка неопределенностей воздействия на поверхностные и подземные воды.

Неопределенность в оценке воздействия на поверхностные и подземные воды может возникнуть из-за колебания уровня поверхностных и грунтовых вод. Инженерно-геологические изыскания и отбор проб проведены в конкретный период времени и не могут показать возможную амплитуду показателей.

7.3 Оценка неопределенностей воздействия на почвенный покров

При оценки воздействия на почвенный покров нужно учесть, что при фактическом производстве работ, типы и марки оборудования, транспортной и строительной техники могут отличаться от принятых в расчетах.

7.4 Оценка неопределенностей при обращении с отходами.

При обращении с отходами фактическое количество образующихся отходов будет отличаться от их расчетного значения, в связи с тем, что в проекте выполнена предварительная расчетная инвентаризация источников образования (собственных) отходов, образующихся в период проведения работ по рекультивации и мест их накопления.

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам.име. №	Име. № дубл.	Подп. и дата
--------------	--------------	-------------	--------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
					181

7.5 Оценка неопределенностей воздействия на растительный и животный мир.

В настоящее время не разработаны и не утверждены к обязательному применению экологические нормативы качества атмосферного воздуха для экосистем, фауны, флоры. В виду этого нормирование проводилось сугубо лишь по санитарно-гигиеническим нормативам.

7.6 Оценка неопределенностей при оценке акустического воздействия на атмосферный воздух.

В расчетах акустического воздействия, для необходимых вычислений, использован программный комплекс, позволяющий реализовать расчетную методику по ГОСТ 31295.2-2005. Данный ГОСТ учитывает влияние метеорологических условий при распространении звука на местности между источником шума и приемником при акустических расчетах.

Согласно стандарту, точность метода составляет +/- 3 дБА. Данные оценки точности даны для условий распространения звука по ветру и усреднены для независимых ситуаций. Они не обязательно согласуются с результатами измерений, выполненных в определенном месте в определенный день, и могут быть значительно выше указанных значений. При фактическом производстве работ, типы и марки оборудования, транспортной и строительной техники могут отличаться от принятых в проекте, так как подрядчик может располагать другими типами аналогичной техники. Кроме того, выбираемые аналоги для определения акустических характеристик работающей техники на стадии ОВОС выбраны по принципу мощностей техники (исходя из характеристик техники с не меньшей мощностью, иногда с большей), но мощность техники при сравнении разных марок не прямо пропорционально влияет на звуковую мощность работающей техники. Таким образом, оценочные результаты могут отличаться от получаемых натурными измерениями на несколько децибел.

7.7 Оценка неопределенностей воздействия на расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий

Затраты на природоохранные мероприятия и величину платы за негативное воздействие на окружающую среду на последующие годы невозможно точно спрогнозировать в связи с неопределенностями, обусловленными возможными изменениями законодательства в области установления ставок платежей и корректирующих коэффициентов и вероятными изменениями в ценообразовании, вызванными изменением экономической ситуации в стране. В связи с этим потребуются корректировка расчета платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух и платы за размещение отходов.

Таким образом, полученные расчетные данные о воздействиях подлежат уточнению при проведении производственного экологического контроля (мониторинга) непосредственно в период рекультивационных работ и при выявлении несоответствий (превышений) результатам ОВОС требуется проведение дополнительных мер по устранению технологических нарушений, приводящих к этим несоответствиям.

Име. № подл.	Подп. и дата	Име. № дубл.	Подп. и дата	Взам. име. №	Име. № подл.
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
					182

8. Обоснование выбора варианта реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, исходя из рассмотренных альтернатив, а также результатов проведенных исследований.

Земельный участок, подлежащий рекультивации, используется ООО «Альянс», в соответствии с лицензиями на пользование недрами РСТ 80058 ТР от 28 февраля 2008 г., РСТ 00987 от 25 июня 2002 г., РСТ 80907 ТЭ от 17 декабря 2018 г., выданными обществу с ограниченной ответственностью "Альянс" в лице генерального директора Моисеева И.С. с целью разведки и добычи песков месторождения Калитвенское, Калитвенское 1, Калитвенское 2. Срок действия лицензии до 27.12.2039 г. Предприятие действующее, располагается уже на освоенной территории. В связи с этим по инициативе заказчика и рамках сложившихся границ предприятия возможен только 1 альтернативный вариант – это отказ от намечаемой деятельности («нулевой» вариант).

При «нулевом» варианте рассматривается сценарий отказа от намечаемой деятельности и выполняется оценка его последствий.

Отсутствие рекультивации – полный отказ от рекультивации не решает экологической проблемы нарушенного земельного участка:

- процесс самовосстановления почвенного покрова будет занимать не менее 50-70 лет;

- карьерная выработка может стать объектом для формирования несанкционированной складирования отходов и, как следствие, будет оказываться высокое негативное воздействие на окружающую природную среду за счет поступления в грунтовые воды фильтрата, разлета легких фракций отходов на прилегающей территории;

- будет происходить увеличение негативного воздействия на окружающую среду вследствие скопления осадков, талых и паводковых вод, приводящих к обводнению территории и загрязнению грунтовых и поверхностных вод;

- возможно выветривание склонов карьера, оползни и обрушения, деградация почв;

- отсутствие новых рабочих мест в период рекультивации объекта;

- потеря части доходов различных юридических лиц, занимающихся обслуживанием и поддержанием инфраструктуры площадки.

В связи с этим вариант отказа от намечаемой деятельности оценивается как негативный и в данном проекте не рассматривается.

К реализации выбран рассматриваемый вариант достижения цели намечаемой хозяйственной деятельности: реализация проектных решений по рекультивации участка, так как воздействие на состояние окружающей среды не превышает допустимые значения, реализация проектных решений предлагается возможной.

Ухудшение условий проживания населения не ожидается. На проектное положение на территории жилой застройки концентрации загрязняющих веществ не превысят гигиенических нормативов.

Име. № подл.	Подп. и дата
Взам.име. №	Име. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ОВОС 10/22	Лист
						183

9. Сведения о проведении общественных обсуждений оценки воздействия на окружающую среду

По данному объекту предусмотрены общественные обсуждения в форме опроса. Сведения о проведении общественных обсуждений в форме опроса, направлены на информирование граждан и юридических лиц и о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду с целью обеспечения участия всех заинтересованных лиц (в том числе граждан, общественных организаций (объединений), представителей органов государственной власти, органов местного самоуправления), выявления общественных предпочтений и их учета в процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду.

По результатам составляется «Протокол общественных обсуждений в форме опроса», в котором содержится информация об объекте общественных обсуждений, способе информирования общественности о дате, месте и времени проведения общественных слушаний, месте и сроках доступности для общественности материалов по объекту общественного обсуждения, дате, времени и месте проведения общественных слушаний, общем количестве участников общественных слушаний, вопросах, обсуждаемых на общественных слушаниях и иной информации. К протоколу общественных обсуждений (в форме опроса) прилагаются:

- опросные листы граждан, юридических лиц и представителей общественных организаций, принявших участие в обсуждениях;
- журнал(ы) учета замечаний и предложений общественности по объекту слушаний;
- скриншоты(копии) о публикациях уведомлений о проведении общественных обсуждений процедурой опроса на местном, региональном и федеральном уровнях.

Протокол обсуждений в форме опроса представлен в **Приложении 26**.

10. Результаты оценки воздействия на окружающую среду

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 благоприятными для роста растений химическими, физическими и биологическими свойствами. Биологический этап рекультивации позволит восстановить растительный покров на рекультивируемом объекте, улучшить условия обитания животных, предотвратит возникновение опасных геологических процессов.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

10.1 Характер и масштаб воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

В данном проекте проанализированы все виды воздействий на окружающую природную среду в период проведения работ рекультивации карьера: 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. Проведенные расчеты загрязнения атмосферы показали, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые выбросами в процессе производственной деятельности проектируемых объектов ниже ПДК, 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) Рекультивация нарушенных земель с последующим озеленением территории приведет к созданию условий, пригодных для обитания определенных видов животных, улучшению условий обитания, размножения и кормовой базы. Биологическая рекультивация на территории площадки позволит укрепить поверхность рекультивируемых участков земель, путем задернения и создаст условия для естественного заселения поверхности аборигенной флорой;

5) 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.

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам.име. №	Име. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

10.2 Сведения о выявлении и учете общественных предпочтений

Сведения о выявлении и учете общественных предпочтений при принятии заказчиком решений, касающихся планируемой хозяйственной и иной деятельности, будет представлен в отчете по проведению общественных обсуждений Приложение № 26.

10.3 Обоснование и решение заказчика по определению альтернативных вариантов реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности (в том числе по выбору технологий и (или) месту размещения объекта и (или) иные) или отказа от ее реализации согласно проведенной оценке воздействия на окружающую среду.

Проведение рекультивации карьера является безальтернативным решением, также как и отказ от такой деятельности. Место проведения работ в другом месте не рассматривается, так как физически связано с положением существующего карьера.

Ине. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подп. и дата					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ОВОС 10/22				Лист
									186

Резюме нетехнического характера

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) по проектной документации: «Проект рекультивации нарушенных горными работами земель, используемых при совместной разработке Калитвенского, Калитвенского 1 и Калитвенского 2 месторождений песка в Каменском 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, бульдозер, экскаватор, автосамосвалы, ДЭС).

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, на границе зоны с повышенными санитарно-гигиеническими требованиями и на границе ближайшей жилой застройки.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов проведен для летнего периода, как периода с наименее благоприятными 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 ПДК по максимально разовым, средне суточным и средне годовым концентрациям ЗВ.

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

Результаты акустических расчетов ожидаемых уровней шума от строительной техники в расчетных точках ближайшей жилой застройки и зоны

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. име. №	Име. № дубл.	Подп. и дата
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
					187

с повышенными санитарно-гигиеническими требованиями, показали, что расчетные уровни шума на территории, прилегающей к жилой застройке, 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 на площадке рекультивации образуются в результате жизнедеятельности рабочего персонала на объекте, обслуживания техники и т.д. Отходы в период проведения рекультивационных работ по мере образования будут временно накапливаться в специально отведенных местах (площадка с твердым покрытием, металлические контейнеры, установленные на площадке с твердым покрытием), с последующим вывозом транспортом лицензированных организаций на лицензированное предприятие по обезвреживанию 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 планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на поверхностные водные объекты 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.

Воздействие планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на геологическую среду и подземные воды. Работы по рекультивации участка не окажут существенного влияния на геомеханическое, гидродинамическое, геохимическое и геотермическое состояние геологической среды и подземных вод. В результате производства работ по рекультивации горная выработка (карьер) будет приведена в состояние обеспечивающее отсутствие воздействия на геологическую среду и подземные воды. Особую опасность для геологической среды будут представлять только аварийные ситуации. В целом воздействие на геологическую среду объекта можно оценить, как незначительное.

После проведения работ по рекультивации воздействие на геологическую среду и подземные воды будет отсутствовать.

Воздействие планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на почвы. Мероприятия по рекультивации земель предусматривают восстановление нарушенных свойств и характеристик земель

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. име. №	Име. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ОВОС 10/22	Лист 188

до состояния пригодного для ведения хозяйственной деятельности в соответствии с целевым назначением и разрешенным видом использования.

По окончании добычных работ вскрышные породы из отвалов используются для целей рекультивации в полном объеме.

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

Плодородный грунт для выполнения рекультивационных работ будет взят из внешнего отвала ПРС карьера.

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.

Воздействие планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на растительный и животный мир. Рекультивация нарушенных земель с последующим озеленением территории приведет к созданию условий, пригодных для обитания определенных видов животных, улучшению условий обитания, размножения и кормовой базы. Биологическая рекультивация на территории площадки позволит укрепить поверхность рекультивируемых участков земель, путем задернения и создаст условия для естественного заселения поверхности аборигенной флорой.

В связи с отсутствием на территории проектирования видов растений, грибов и животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Ростовской области, воздействие на них оказываться не будет.

После окончания работ по рекультивации воздействие на биоту будет отсутствовать.

Оценка физических факторов воздействия. Согласно результатам акустического расчета уровень шума от источников объекта рекультивации при проведении технического и биологического этапа рекультивации на границе нормируемых территорий не превышает ПДУ, установленных СанПиН 1.2.3685-21, во всех расчетных точках.

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. име. №	Име. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ОВОС 10/22	Лист
						189

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. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 1 декабря 2020 г. № 999, Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду
8. Об утверждении порядка паспортизации и типовых форм паспортов отходов I-IV классов опасности см. приказ Минприроды России от 8 декабря 2020 г. N 1026 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. Положение о лицензировании деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности, утвержденное постановлением Правительства РФ от 26 декабря 2020 г. № 2290
10. СанПиН 2.1.3684-21, Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, утв. Постановлением главного гос. сан. Врача РФ.
11. СанПиН 1.2.3685-21, Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания, утв. Постановлением главного гос. сан. Врача РФ.
12. 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, утвержденные постановлением Правительства РФ от 28 декабря 2020 г. N 2314
13. Приказ от 22 мая 2017 года № 242, Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов
14. Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 N 913, О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах.
15. СП 32.13330.2018 Канализация. Наружные сети и сооружения.

Ине. № подл.	Подп. и дата	Ине. № дубл.	Взам. ине. №	Подп. и дата	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

16. СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений
17. ГОСТ Р 51232-98 "Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля".
18. Рекультивация нарушенных и загрязненных земель, Н.Д.Сорокин, 2016 г.
19. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
20. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов, утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25 сентября 2007 г. N 74
21. Справочник по защите от шума и вибрации жилых и общественных зданий, под ред. д-ра техн. наук В.И. Заборова. Киев, 1989.
22. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, Москва, 1999 год
23. Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления (ГУ НИЦПУРО) Москва, 2003 г.
24. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, Москва, 1999 год.
25. Справочник. Мирный А.Н. Санитарная очистка и уборка населенных мест 2-е изд. перераб. и доп. - М: Стройиздат, 1990. - 413 с.
26. 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.
27. Методические указания по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, Утвержденные приказом Минприроды России от 7 декабря 2020 г. № 1021

Ине. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. ине. №	
Ине. № дубл.	
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Приложения

<i>Инв. № подл.</i>	<i>Подп. и дата</i>	<i>Взам. инв. №</i>	<i>Инв. № дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>

<i>Инв. № подл.</i>	<i>Подп. и дата</i>	<i>Взам. инв. №</i>	<i>Инв. № дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

ОВОС 10/22

	<i>Лист</i>
	192