



ОАО «КУЗБАССТГИПРОШАХТ»

Открытое акционерное общество
«Кузбасский головной институт по проектированию
угледобывающих и углеперерабатывающих предприятий»

СРО «Кузбасский проектно-научный центр» рег. № 60 от 18.12.2009г

Заказчик – ООО «Разрез Богатырь»

**ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ПУТЬ НЕОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ
ООО «РАЗРЕЗ БОГАТЫРЬ» С ПРИМЫКАНИЕМ К ПУТИ ОБЩЕГО
ПОЛЬЗОВАНИЯ НА СТАНЦИИ ДОРОГИНО ЗАПАДНО-СИБИРСКОЙ
ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ – ФИЛИАЛА ОАО «РЖД». ЭТАП 4.1. ПОГРУЗОЧНО-
СКЛАДСКОЙ КОМПЛЕКС НА СТАНЦИИ «УГЛЕПОГРУЗОЧНАЯ» (ОБЪЕМ
ПОГРУЗКИ 3,5 МЛН. ТОНН В ГОД). ЭТАП 4.2. ПЫЛЕ-ВЕТРОЗАЩИТНОЕ
ОГРАЖДЕНИЕ НА ПОГРУЗОЧНО-СКЛАДСКОМ КОМПЛЕКСЕ СТАНЦИИ
«УГЛЕПОГРУЗОЧНАЯ». ЭТАП 4.3. КОНВЕЙЕРНЫЙ ПОГРУЗОЧНЫЙ
КОМПЛЕКС НА ПОГРУЗОЧНО-СКЛАДСКОМ КОМПЛЕКСЕ СТАНЦИИ
«УГЛЕПОГРУЗОЧНАЯ» (ОБЪЕМ ПОГРУЗКИ 3,5 МЛН. ТОНН В ГОД)**

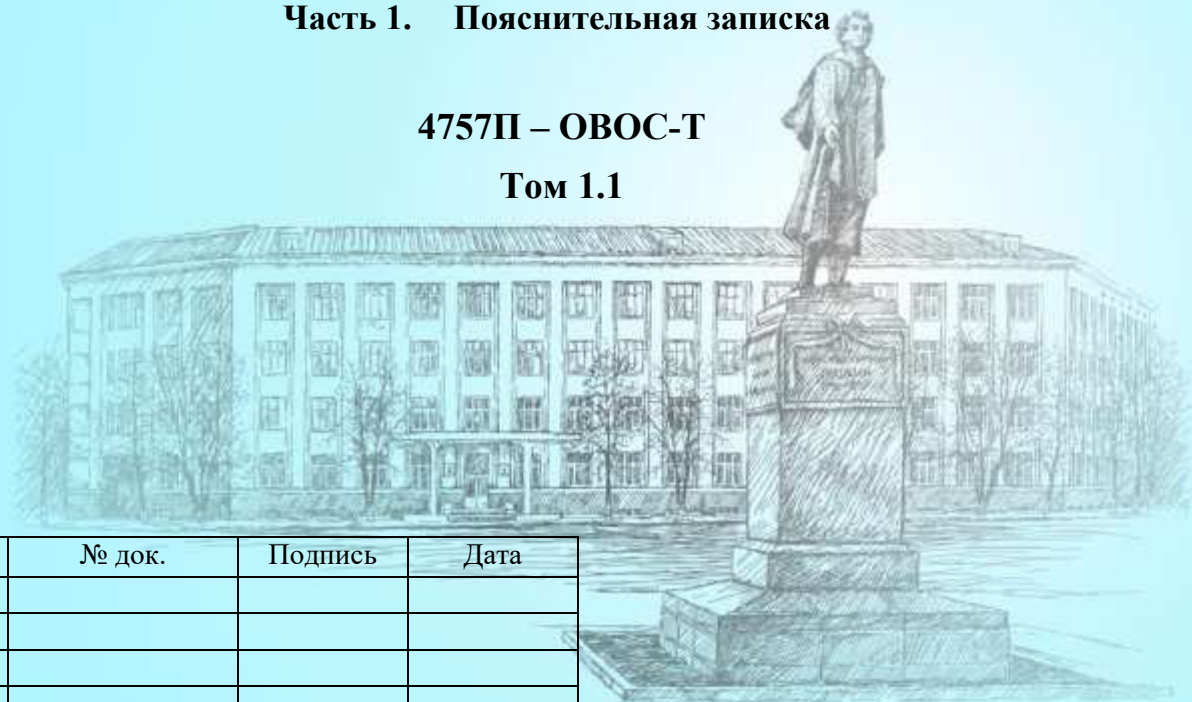
Оценка воздействия на окружающую среду

Том 1. Текстовая часть

Часть 1. Пояснительная записка

4757П – ОВОС-Т

Том 1.1



Изм.	№ док.	Подпись	Дата

г. Кемерово, 2023

**ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КУЗБАССКИЙ ГОЛОВНОЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ
УГЛЕДОБЫВАЮЩИХ И УГЛЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ»
ОАО «КУЗБАССГИПРОШАХТ»**

СРО «Кузбасский проектно-научный центр» рег. № 60 от 18.12.2009г

Заказчик – ООО «Разрез Богатырь»

**ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ПУТЬ НЕОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ
ООО «РАЗРЕЗ БОГАТЫРЬ» С ПРИМЫКАНИЕМ К ПУТИ ОБЩЕГО
ПОЛЬЗОВАНИЯ НА СТАНЦИИ ДОРОГИНО ЗАПАДНО-СИБИРСКОЙ
ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ – ФИЛИАЛА ОАО «РЖД». ЭТАП 4.1. ПОГРУЗОЧНО-
СКЛАДСКОЙ КОМПЛЕКС НА СТАНЦИИ «УГЛЕПОГРУЗОЧНАЯ» (ОБЪЕМ
ПОГРУЗКИ 3,5 МЛН. ТОНН В ГОД). ЭТАП 4.2. ПЫЛЕ-ВЕТРОЗАЩИТНОЕ
ОГРАЖДЕНИЕ НА ПОГРУЗОЧНО-СКЛАДСКОМ КОМПЛЕКСЕ СТАНЦИИ
«УГЛЕПОГРУЗОЧНАЯ». ЭТАП 4.3. КОНВЕЙЕРНЫЙ ПОГРУЗОЧНЫЙ
КОМПЛЕКС НА ПОГРУЗОЧНО-СКЛАДСКОМ КОМПЛЕКСЕ СТАНЦИИ
«УГЛЕПОГРУЗОЧНАЯ» (ОБЪЕМ ПОГРУЗКИ 3,5 МЛН. ТОНН В ГОД)**

Оценка воздействия на окружающую среду

Том 1. Текстовая часть

Часть 1. Пояснительная записка

4757П – ОВОС-Т

Том 1.1

Генеральный директор

Главный инженер

Главный инженер проекта



В.Н. Каталицкий

А.В. Бабенко

П.Ю. Вершинин

Изм.	№ док.	Подпись	Дата

г. Кемерово, 2023

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

11564/4 11.08.2023



СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Отдел, должность	Фамилия И.О.	Подпись
Отдел охраны природной среды		
Начальник отдела	Степченко Т. А.	
Заместитель начальника отдела	Юзвяк С. А.	
Главный специалист	Трефилкин А. В.	
Главный специалист	Заборский С. В.	
Главный специалист	Романовский Р. В.	
Руководитель группы	Лопатова Т. Н.	
Ведущий инженер	Петренко В. М.	
Ведущий инженер	Гапоненко Р. В.	
Инженер 1 категории	Мишов Н. А.	
Инженер 1 категории	Астрединова А. А.	
Геологическая служба		
Главный геолог ГеоС	Наставко В. Г.	
Главный специалист геологических работ	Наставко А. В.	
Инженер-геолог 3 категории	Сазонов В. С.	

**СОСТАВ МАТЕРИАЛОВ ОВОС**

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		Том 1. Текстовая часть	
1.1	4757П-ОВОС-Т	Часть 1. Пояснительная записка	
1.2	4757П-ОВОС-П	Часть 2. Приложения	
2	4757П-ОВОС-Г	Том 2. Графическая часть	



СОДЕРЖАНИЕ

№ пункта	Наименование	Страница
	Перечень чертежей	7
	Введение	8
1	Общие сведения	9
1.1	Сведения о заказчике	9
1.2	Сведения о исполнителе	9
2	Сведения о намечаемой хозяйственной деятельности	10
2.1	Наименование намечаемой хозяйственной деятельности	10
2.2	Цель и условия реализации намечаемой хозяйственной деятельности	10
2.3	Описание намечаемой хозяйственной деятельности, включая возможные альтернативные варианты достижения цели	11
2.4	Предварительное место реализации намечаемой хозяйственной деятельности	13
3	Описание возможных видов воздействия	14
4	Затрагиваемые муниципальные образования	15
5	Технические характеристики объекта	17
6	Перечень технологических процессов	21
6.1	Перечень технологических процессов, планируемых к применению в рамках намечаемой хозяйственной деятельности	21
6.2	Анализ соответствия технологических процессов требованиям наилучших доступных технологий	21
7	Описание окружающей среды, которая может быть затронута намечаемой хозяйственной деятельностью в результате ее реализации	25
7.1	Физико-географические и ландшафтные условия	25
7.2	Климатические условия	26
7.3	Уровень загрязнения атмосферного воздуха	29
7.4	Характеристика землепользования, освоенность территории	30
7.5	Характеристика почвенного покрова и его загрязнения	32
7.6	Гидрологические условия, характеристика загрязнения поверхностных вод	35
7.7	Характеристика растительного покрова и животного мира	39
7.8	Геологические и гидрогеологические условия	51
7.9	Социально-экономические условия	55
7.10	Зоны с особыми условиями использования территории	59



№ пункта	Наименование	Страница
8	Оценка воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности, в том числе оценка достоверности прогнозируемых последствий намечаемой инвестиционной деятельности	64
8.1	Оценка воздействия на атмосферный воздух	64
8.2	Оценка воздействия физических факторов (шума)	85
8.3	Оценка воздействия на поверхностные воды	102
8.4	Оценка воздействия на земельные ресурсы	103
8.5	Оценка воздействия на почвенный покров	105
8.6	Оценка воздействия на растительный и животный мир	106
8.7	Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами производства	109
8.8	Оценка воздействия на социальную сферу	113
8.9	Оценка воздействия на геологическую и гидрогеологическую среду	114
8.10	Оценка воздействия на транспортную инфраструктуру	117
9	Мероприятия по предотвращению и / или уменьшению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду	118
9.1	Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод	118
9.2	Мероприятия по охране атмосферного воздуха	123
9.3	Мероприятия по охране окружающей среды от шума	124
9.4	Мероприятия по оборотному водоснабжению	125
9.5	Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земель и почвенного покрова	126
9.6	Мероприятия по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению опасных отходов	128
9.7	Мероприятия по охране недр	130
9.8	Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания	132
9.9	Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биоресурсов	134
10	Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при эксплуатации объекта, а также при авариях	135
10.1	Общие положения о производственном экологическом контроле (мониторинге)	135



№ пункта	Наименование	Страница
10.2	Производственный экологический контроль (мониторинг) за состоянием атмосферного воздуха	139
10.3	Производственный экологический контроль (мониторинг) шумового воздействия	154
10.4	Производственный экологический контроль (мониторинг) за соблюдением нормативов водоотведения и охраной поверхностных водных объектов	156
10.5	Производственный экологический контроль (мониторинг) за охраной земель и почв, программа производственного экологического мониторинга почвенного покрова	157
10.6	Производственный экологический контроль (мониторинг) за охраной лесов и иной растительности, программа производственного экологического мониторинга растительного покрова	159
10.7	Производственный экологический контроль (мониторинг) за охраной объектов животного мира и среды их обитания	162
10.8	Производственный экологический контроль (мониторинг) в области обращения с отходами	168
10.9	Мониторинг состояния недр, в т.ч. подземных вод	169
11	Последствия воздействия возможных аварийных ситуаций на экосистему региона и мероприятия по минимизации их воздействия	171
12	Пояснительная записка по обосновывающей документации (Резюме нетехнического характера)	177
13	Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат	179
14	Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействий намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду	181
15	Обоснование выбора варианта реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, исходя из рассмотренных альтернатив, а также результатов проведенных исследований	183

**ПЕРЕЧЕНЬ ЧЕРТЕЖЕЙ**

№ п.п	Обозначение	Наименование	Примечание
1	4757П-401-1-СП	Ситуационный план. Масштаб 1:25000	
2	4757П-185-1-ОП	План землепользования. Масштаб 1:5000	



ВВЕДЕНИЕ

В соответствии со ст.3 №7-ФЗ "Об охране окружающей среды" основными принципами охраны окружающей среды являются:

- презумпция экологической опасности, планируемой хозяйственной и иной деятельности;
- обязательность оценки воздействия на окружающую среду при принятии решений об осуществлении хозяйственной и иной деятельности;
- обеспечение снижения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в соответствии с нормативами в области охраны окружающей среды, которого можно достигнуть на основе использования наилучших существующих технологий с учетом экономических и социальных факторов.

Объектами охраны окружающей среды от загрязнения, истощения, деградации, порчи, уничтожения и иного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности являются: земли, недра, почвы; поверхностные и подземные воды; леса и иная растительность, животные и другие организмы и их генетический фонд; атмосферный воздух.

Оценка воздействия на окружающую среду проводится (ст. 32) в отношении планируемой хозяйственной деятельности, которая может оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду. Правовыми основаниями для проведения ОВОС являются ст. 48 Градостроительного кодекса РФ, называющая в числе обязательных документов, предоставляемых на экспертизу, перечень мероприятий по охране окружающей среды, а также постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. №87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию".

Требования к материалам оценки воздействия на окружающую среду устанавливаются приказом от 1 декабря 2020 г. №999 Министерства природных ресурсов и экологии РФ "Об утверждении требований к материалам оценки на окружающую среду".

Объекты инфраструктуры железнодорожного транспорта в соответствии с пунктом 3, 4) Постановления Правительства РФ от 31.12.2020 №2398 "Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий", относится к объектам II категории.



1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Сведения о заказчике

Настоящим рассматривается проектная документация "Железнодорожный путь необщего пользования ООО "Разрез Богатырь" с примыканием к пути общего пользования на станции Дорогино Западно-Сибирской железной дороги – филиала ОАО "РЖД". Этап 4.1. Погрузочно-складской комплекс на станции "Углепогрузочная" (объем погрузки 3,5 млн. тонн в год). Этап 4.2. Пыле-ветрозащитное ограждение на погрузочно-складском комплексе станции "Углепогрузочная". Этап 4.3. Конвейерный погрузочный комплекс на погрузочно-складском комплексе станции "Углепогрузочная" (объем погрузки 3,5 млн. тонн в год)".

Заказчик работ – ООО "Разрез Богатырь", основным видом деятельности которого является добыча каменного угля.

Директор – Душенко Владимир Владимирович.

Юридический адрес предприятия:

663209, Новосибирская область, г. Искитим, ул. Комсомольская, д. 42, оф.212.

Фактический адрес предприятия:

630099, г. Новосибирск, ул. Каменская, д. 7, этаж 8, офис ООО "Разрез Богатырь"

Телефон: +7(383)252-07-77

e-mail: info.Nrb@coalstar.ru.

Идентификационные коды:

ИНН	5446021342
ОГРН	1215400013212

1.2 Сведения об исполнителе

Проектная документация выполняется ОАО "Кузбассгипрошахт".

Главный инженер проекта: Вершинин Павел Юрьевич, тел. 8-3842-58-54-26.

Юридический и почтовый адрес: 650000, г. Кемерово, ул. Островского, д.34, адрес электронной почты kgsh@kgsh.ru

Идентификационные коды:

ИНН	4205001242
ОГРН	1024200686180



2 СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1 Наименование намечаемой хозяйственной деятельности

Настоящей документацией рассматривается строительство погрузочно-складского комплекса на станции "Углепогрузочная" железнодорожного пути необщего пользования ООО "Разрез Богатырь" с примыканием к пути общего пользования на станции Дорогино Западно-Сибирской железной дороги – филиала ОАО "РЖД".

Вид работ – новое строительство.

2.2 Цель и условия реализации намечаемой хозяйственной деятельности

Основным видом деятельности ООО "Разрез Богатырь" является добыча угля каменного угля открытым способом.

ООО "Разрез Богатырь" получило право пользования недрами разреза "Богатырь" Горловского угольного бассейна в Новосибирской области. Компания гарантировала транспортировку не менее 10 млн. тонн добытого угля в год высококачественных антрацитов железнодорожным транспортом по ветке Бердск - Новоалтайск, примыкающей к Транссибу.

Отдельными проектными документациями рассматриваются строительство участка открытых работ, железнодорожной ветки с углепогрузочной станцией "Углесборочная", очистных сооружений, а также строительство обогатительной фабрики.

Настоящими материалами рассматривается строительство площадки погрузочно-складского комплекса (ПСК). Вид тяги и тип локомотива – тепловозная. Погрузка в вагоны предусматривается конвейерным погрузочным комплексом и колесными погрузчиками с производственной площадки с подпорной стенкой для погрузки угля.

Для размещения объектов ПСК требуется наличие отведенных земель. Границы занимаемых земель определены проектом планировки и проектом межевания.

Для функционирования ПСК необходимы источники электроэнергии и водоснабжения. Ливневые и хозяйственные стоки подлежат очистке на очистных сооружениях, рассматриваемых отдельным проектом.

Производственная деятельность ведется с условием обеспечения промышленной и экологической безопасности.

Стабильная работа предприятия благоприятно отразится и на социально-экономических показателях. Среди них – создание рабочих мест, обеспечение достойного уровня заработной платы, реализация программ социальной направленности в рамках



соглашений о социально-экономическом сотрудничестве между администрациями Искитимского муниципального района и ООО "Разрез Богатырь" (в том числе выделение бесплатного угля населению, дополнительные пенсии, прочие услуги).

2.3 Описание намечаемой хозяйственной деятельности, включая возможные альтернативные варианты достижения цели

Согласно требованиям приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ "Об утверждении требований к материалам оценки на окружающую среду" от 1 декабря 2020 г. №999 при проведении оценки воздействия на окружающую среду с целью минимизации экологических и экономических рисков намечаемой хозяйственной деятельности на ранних стадиях планирования прорабатываются альтернативные варианты реализации проекта. Проводится сравнительный анализ показателей по вариантам.

Объектом настоящей оценки воздействия на окружающую среду является проектируемая площадка погрузочно-складского комплекса, строительство которой намечено в несколько этапов.

Проектируемый технологический комплекс погрузки на этапе 4.1 строительства состоит из следующих основных зданий и сооружений:

Вспомогательные объекты капитального строительства:

- автовесы;
- производственная площадка с подпорной стенкой для погрузки угля;
- установка укатки на пути №12;
- переходная площадка;
- прожекторная мачта ВМО-30 (5 шт.);

Вспомогательные некапитальные строения и сооружения:

- склад угля;
- установка очистки полувагонов от снега на пути №12;
- установка обработки стенок и днищ полувагонов;
- модульное здание -теплый санузел;
- модульное здание временного размещения персонала;
- резервуар ливневой канализации емк. 125м³;
- контрольно-пропускной пункт (КПП);
- стационарная система пылеподавления, в т. ч.:
- (резервуар для хранения воды/реагента (2 шт.), насосная станция);
- весы железнодорожные с модулем оператора;
- КТП - 6/0,4 кВ ПСК №1;



- КТП - 6/0,4 кВ ПСК №2;
- резервуар ливневой канализации емк. 125м³;
- дизельная электростанция (ДЭС).

Кроме того, на этапе 4.1 на площадке станции предполагается разместить следующее оборудование:

- мобильные пушки пылеподавления (2 шт.);
- гребенки для пылеподавления при погрузке угля колесным погрузчиком;
- специальное маневровое устройство.

Этап 4.2 предусматривает строительство и ввод в эксплуатацию пыле-ветрозащитного ограждения.

Этап 4.3. Конвейерный погрузочный комплекс предусматривает ввод в эксплуатацию следующих зданий и оборудования.

- конвейерный погрузочный комплекс с закрытым ставом на путь №12 станции "Углепогрузочная" с пунктом оператора погрузки;
- наземные ленточные конвейеры с 2-мя передвижными бункерами;
- дополнительный передвижной бункер (резервный), устанавливаемый на участке конвейера за границей площадки основного склада;
- стационарную систему пылеподавления на конвейерном погрузочном комплексе на пути №12 станции "Углепогрузочная";
- мобильные установки пылеподавления на угольном складе (дизельные).
- установку автоматизированного отбора проб угля из вагонов с оборудованием системы формирования пробы со зданием проборазделочной;
- расширение площадки для размещения оборудования и штабелей угля;
- автомобильную дорогу на склад оборудования;
- водопропускные трубы под автомобильной дорогой – металлическая гофрированная;
- площадку для сбора ТБО;
- смотровую эстакаду у КПП для осмотра автомобилей.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 31.12.2020 №2398 "Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий", пункт 3, 4), площадка ПСК, являясь объектом инфраструктуры железнодорожного транспорта, относится к объектам II категории по степени негативного воздействия на окружающую среду.

Как объект инфраструктуры железнодорожного транспорта, проектируемую площадку ПСК целесообразно разместить на железнодорожной станции в границах земель, предусмотренных проектом планировки и проектом межевания. Поэтому варианты места



размещения ПСК не рассматривались.

Предпроектными проработками рассматривалось несколько вариантов компоновки ПСК.

В части вариантов рассмотрено укрытие склада угля (шатер), но из-за невозможности ведения маневровых работ техникой от данных вариантов было решено отказаться.

Принят к проектированию вариант с мобильным бункером с ленточным питателем.

Преимуществом данного варианта является мобильность бункера, что позволяет сократить объемы пыления перемещаемых угольных масс и уменьшить негативное воздействие на атмосферный воздух. Кроме того, данный вариант не предусматривает строительство стационарного бункера и двух погрузочных площадок, а это большие по объёму бетонные работы и, соответственно, работа строительной техники.

2.4 Предварительное место реализации намечаемой хозяйственной деятельности

В административном отношении погрузочно-складской комплекс на ж/д станции "Углепогрузочная" расположен на территории Искитимского района Новосибирской области.

Ситуационный план приведен на чертеже 4757П-401-1-СП, масштаб 1:25000.

Ближайшими населенными пунктами являются: п. Листвянский, расположенный в юго-западном направлении, п. Белово, расположенный в северо-восточном направлении.



3 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Воздействие производственной деятельности площадки погрузочно-складского комплекса на окружающую среду зависит от геологических особенностей, размера, формы площадки, природно-климатических условий территории расположения, а также от применяемых методов добычи, выбранных технических и технологических решений, природоохранных мероприятий.

Строительство и эксплуатация производственных объектов оказывает влияние на все компоненты окружающей среды: земли, почвы, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, растительный и животный мир.

Основные виды негативного воздействия на окружающую среду:

- изменение/уничтожение естественных ландшафтов, уничтожение местообитаний растительного и животного мира;
- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух (пыли и других газообразных веществ);
- образование и накопление отходов производства;
- шум при эксплуатации техники.

В виду географического положения района проектирования возможность трансграничного воздействия отсутствует.



4 ЗАТРАГИВАЕМЫЕ МУНИЦИПАЛЬНЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ

В административном отношении погрузочно-складской комплекс на ж/д станции "Углепогрузочная" расположен на территории Искитимского района Новосибирской области.

Правообладателями земельных участков являются ООО "Разрез Богатырь" и Министерство природных ресурсов и экологии Новосибирской области (Российская Федерация).

План землепользования представлен на чертеже 4757П-185-1-ОП, масштаб 1:10000.

Категория земель: земли сельскохозяйственного назначения, земли лесного фонда.

Проектируемые объекты находятся в зоне природных территорий. Территориальные зоны определены в соответствии с правилами землепользования и застройки сельского поселения Гусельниковского сельсовета Искитимского района Новосибирской области.

Положение проектируемых объектов на карте градостроительного зонирования приведено на рисунке 4-1.

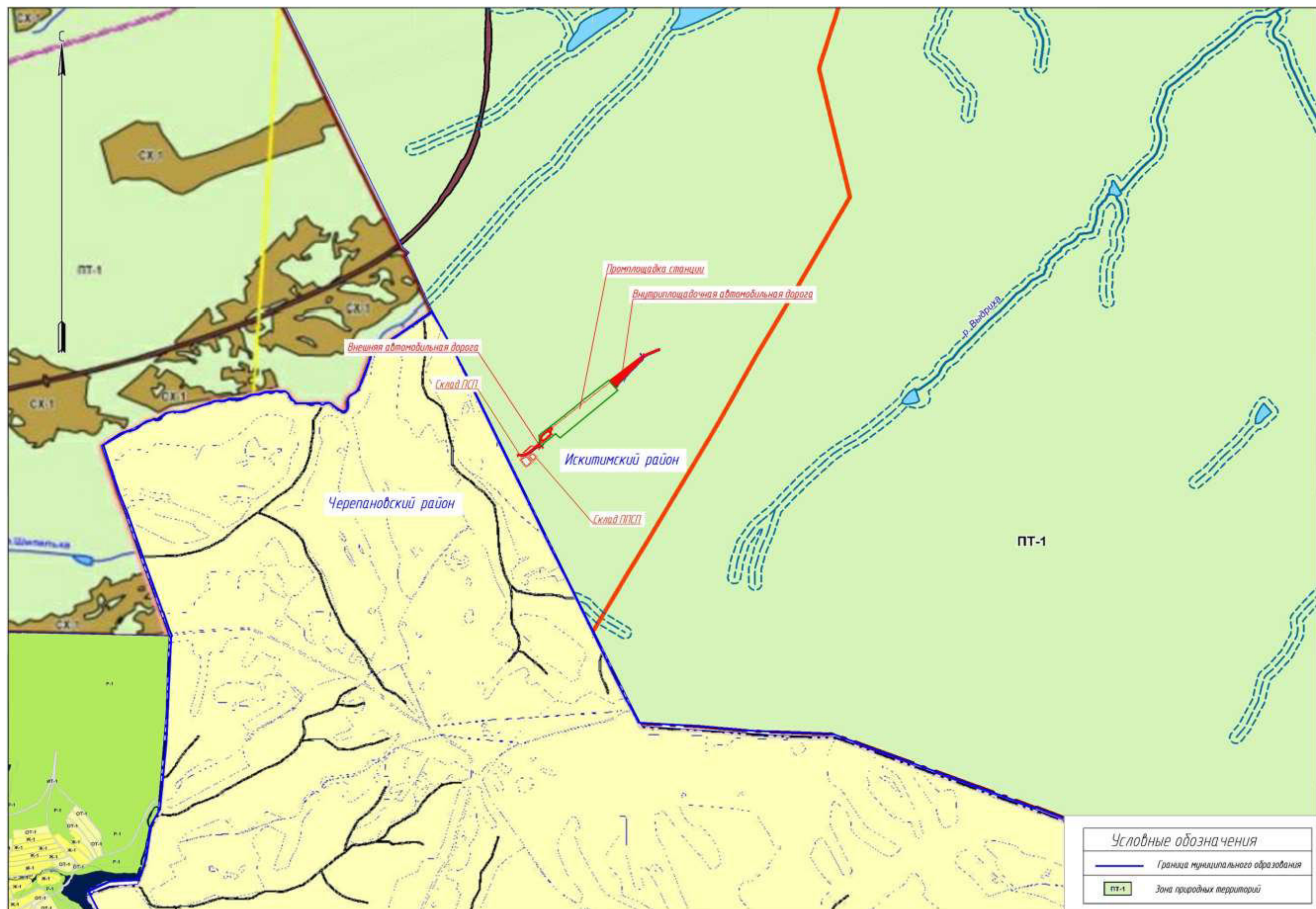


Рисунок 4-1 - Схема расположения проектируемого объекта на карте градостроительного зонирования



5 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБЪЕКТА

Общий объём хранения угля на площадке составляет до 24 тысяч тонн.

При этом ёмкость основных штабелей (№1-№4), постоянно присутствующих на промплощадке, составляет 10 тыс. т.

Дополнительные штабели (№5-№9), суммарная ёмкость которых составляет 14 тыс. т, заполняются на промплощадке при временном простое конвейерной линии.

Для предупреждения загрязнения угля почвой площадки, предназначенные для складирования угля, покрывают смесью шлака и глины толщиной 0,12 - 0,15 м, тщательно утрамбовывая это покрытие.

Высота штабелей принята 4,5 м. Предельный срок хранения составляет 24 месяца.

При хранении угля более 10 суток для снижения интенсивности окисления угля и предотвращения его нагрева и самовозгорания, а также для предотвращения его распыления и вымывания предусмотрены специальные меры: засыпка поверхности штабеля угольной мелочью и послойное уплотнение, побелка откосов штабеля 5-10% раствором извести и покрытие штабелей специальными составами, замедляющими окислительные процессы в углях.

Для предупреждения нагревания и самовозгорания угля в штабеле при длительном хранении осуществляется периодическая замена старого угля из штабеля углем свежей добычи с предварительной полной отгрузкой старого угля потребителям из освежаемой части штабеля.

Для измерения температуры угля в штабеле раз в 10 дней на глубине 2,5-3,5 м от поверхности штабеля используется переносной термощуп или ртутный термометр.

При достижении температуры угля в штабеле 40°C контрольные замеры для углей всех групп проводятся не реже двух раз в сутки. При обнаружении в штабеле углей с температурой 60°C и более или при повышении температуры со скоростью 5°C в сутки немедленно должны приниматься меры по ликвидации очага самовозгорания.

На складе предусмотрены 2 площадки для охлаждения разогревшегося угля. Размеры этих площадок позволяют вместить не менее 2000 тонн угля, что соответствует 10% от проектной ёмкости склада угля (минимум 5% от объема угля в штабелях согласно нормативной документации). Высота штабеля для разогревшегося угля предусмотрена не более 2 м.

Формирование штабелей угля выполняется с помощью бульдозера колесного Komatsu WD600 или аналогичным. Формирование штабелей угля, перемещение угля по площадке может осуществляться колесными погрузчиками Komatsu WA600 или



аналогичными. Бульдозер для формирования штабелей угля выбран с колесной ходовой частью, обеспечивающей меньшее переизмельчения угля.

Параметры штабелей приведены в таблице 5-1.

Таблица 5-1 - Основные параметры угольных штабелей

Наименование штабеля	Емкость, тыс. т	Параметры штабеля	
		Высота, м	Площадь по низу, м ²
Штабель сортового угля марки АКО №1	3	4,5	815
Штабель сортового угля марки АСШ №2	3	4,5	815
Штабель сортового угля марки АС №3	3	4,5	815
Штабель сортового угля марки АМ №4	1	4,5	350
Штабель сортового угля марки АКО №5	1,8	4,5	515
Штабель сортового угля марки АСШ №6	3,4	4,5	815
Штабель сортового угля марки АС №7	2,6	4,5	715
Штабель сортового угля марки АМ №8	1,2	4,5	350
Штабель рядового угля марки А №9	5	4,5	1200

Разбивка по емкостям штабелей угля, их местоположение на складе условные и могут меняться в зависимости от изменения соотношения объемов добычи и отгрузки различных марок углей в различные периоды работы технологического комплекса. Допустимо неполное заполнение штабеля.

Для нормального функционирования склада и обеспечения проезда автотранспорта, в том числе противопожарного, предусмотрены проезды вдоль штабелей с учётом двустороннего движения техники.

Перегрузка угля из штабелей на ленточный конвейер №1 с шириной ленты 1400 мм осуществляется через передвижной приёмный бункер, оборудованный ленточным питателем с производительностью до 800 т/час. Конвейер №1 оборудован тремя приёмными столами для обеспечения установки мобильного бункера в 3-х возможных местах на площадке. Применение бункера с ленточным питателем позволяет исключить чрезмерные ударные нагрузки на ленту конвейера, а также сгладить пульсации при разгрузке угля погрузчиком на конвейер. Перегрузка угля в бункер осуществляется погрузчиком колесным Komatsu WA600 с емкостью ковша 6,1 м³. Далее уголь конвейером по открытой эстакаде транспортируется на пункт перегрузки №1, где через перегрузочный жёлоб происходит его разгрузка на конвейер №2 с шириной ленты 1400 мм.

Конвейер №2 транспортирует уголь по открытой эстакаде на пункт перегрузки №2, где через перегрузочный жёлоб происходит его разгрузка на конвейер №3 с шириной ленты 1400 мм. Над конвейером №2 устанавливается подвесной магнитный сепаратор с автоматической разгрузкой СМПА-ТМ-1400/Т5081, который удаляет из угля металлические предметы.



Конвейер №3 транспортирует уголь по открытой горизонтальной эстакаде на пункт погрузки угля в полувагоны на пути №12.

Конвейер №3 оборудован плужковым сбрасывателем 1400-П-Л, благодаря которому осуществляется очистка ленты конвейера от остатков угля в случае необходимости. Уголь сбрасывается в специальные конусы, откуда погрузчиком возвращается обратно в соответствующий штабель.

Все конвейера угольной цепочки оборудованы укрытиями по всей длине, снижающими пыление.

На пункте погрузки угля в полувагоны на пути №12 через приводную головку конвейера и специальное погрузочное устройство, оснащённое червячными канатными приводами, уголь загружается в ж.-д. полувагоны. Освобождённые от угля желоба возвращаются в нерабочее положение посредством специальных контргрузов. Принудительное управление положением желобов, и, как следствие, управление потоками угля между вагонами осуществляется оператором погрузки, находящимся в специальном помещении с полным остеклением.

Максимальная производительность погрузки на 12-м погрузочном пути составляет до 800 т/час.

Кроме того, погрузка угля в железнодорожные полувагоны на пути №12 может осуществляться погрузчиками колесными Komatsu WA900-3 с емкостью ковша 11 м³ с производственной площадки с подпорной стенкой для погрузки угля. Площадка выполнена с возвышением относительно уровня головки рельса и имеет колесоотбойное устройство для ограничения хода погрузчиков. Длина площадки выбрана из расчета постановки под загрузку 3-х полувагонов.

Погрузка полувагонов производится согласно паспорту загрузки. Максимальное число полувагонов в ж.-д. составе на пути №12 составляет 36 шт.

Производительность погрузки угля в ж.-д. полувагоны с производственной площадки на пути №12 составляет 531 т/час одним погрузчиком.

Работы по перемещению и отгрузке угля могут производиться погрузчиками других производителей, аналогичной вместимости ковшей, либо другой вместимости ковшей, при условии корректировки количества единиц оборудования с подтверждением соответствующими расчетами количества погрузчиков.

Для взвешивания полувагонов при погрузке на погрузочном пути установлены тензометрические весы (существующие, 2 шт.) для взвешивания в динамике, расположенные в зоне производственной площадки с подпорной стенкой для погрузки угля, а также под пунктом погрузки, что позволяет производить дозировку загружаемого продукта.



Для разравнивания и уплотнения загружаемого в полувагоны угля на пути №12 предусмотрена установка для разравнивания и уплотнения угля, состоящая из разравнивателя с катком, подвешиваемого снизу к специальной площадке над ж.-д. путем. Разравниватель с катком оснащен червячной лебедкой.

Для осуществления безопасного перемещения работников станции через пути выполнена специальная переходная площадка через ж.-д. пути.

В таблице 5-1 приведены основные технические характеристики проектируемой площадки ПСК:

Таблица 5-1 - Основные технические характеристики проектируемой площадки ПСК

Основные технико-экономические показатели	Единицы измерения	Значение
1. Пропускная способность	тыс. т/год	3500
2. Общая емкость штабелей угля	тыс. т	19
3. Режим работы:		
число рабочих дней в году	дни	365
число смен в сутки	смены	2
продолжительность смены:	ч	12
4. Максимальная высота штабелей	м	4,5
5. Максимальная высота штабеля площадок для охлаждения разогретшегося угля	м	2
6. Ширина призмы возможного обрушения	м	1
7. Марка угля		А
8. Численность трудящихся	чел.	84
9. Площади занимаемых земель	га	12,41



6 ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

6.1 Перечень технологических процессов, планируемых к применению в рамках намечаемой хозяйственной деятельности

Проектной документацией учтены следующие технологические процессы:

1. Транспортировка добытого угля автосамосвалами по промплощадке с разгрузкой их в штабели;
2. Формирование штабелей бульдозерной техникой и колесными погрузчиками;
3. Экскавация горной массы колесными погрузчиками с последующей погрузкой в полувагоны;
4. Экскавация горной массы колесными погрузчиками с последующей погрузкой в мобильный приёмный бункер;
5. Транспортировка угля конвейерным транспортом;
6. Погрузка угля в полувагоны автоматизированным погрузочным устройством;
7. Выдув снега из полувагонов перед погрузкой;
8. Обработка полувагонов профилактической жидкостью против смерзаемости;
9. Разравнивание и укатка угля в полувагонах;
10. Механизированный отбор проб из полувагонов с последующей разделкой проб и возвратом остаточных продуктов дробления в полувагоны;
11. Рекультивация нарушенных земель, экологический мониторинг.

6.2 Анализ соответствия технологических процессов требованиям наилучших доступных технологий

Проектируемый погрузочно-складской комплекс является объектом инфраструктуры железнодорожного транспорта и в соответствии с пунктом 3, 4) Постановления Правительства РФ от 31.12.2020 г. № 2398 "Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий", относится к объектам II категории.

Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям ИТС 37-2017 "Добыча и обогащение угля" рассматривает НДТ организационного характера, в области минимизации негативного воздействия на атмосферный воздух, водные ресурсы, физических факторов, воздействия отходов, в области рекультивации земель.

Ниже приведена информация о применяемых проектными решениями НДТ.



НДТ 5. Орошение пылящих поверхностей

Данная НДТ применяется на различных этапах при транспортировке угля автомобильным транспортом, транспортировке угля конвейерным транспортом, складировании.

Орошение, во время транспортировки угля и его складировании осуществляется с применением водяных оросителей и туманообразователей.

При оптимальном режиме работы установок пылеподавления в процессе транспортировки угля и его складировании эффективность пылеподавления данным способом достигает 85 % — 90 %.

НДТ 8. Противодействие самовозгоранию угля

Данная НДТ применяется на технологическом комплексе поверхности техкомплекса станции при складировании и отгрузке угля.

Уголь марки "А", обращающийся на промплощадке, относится к классу наиболее устойчивых к окислению. Предельный срок хранения составляет 24 месяца. При хранении угля более 10 суток для снижения интенсивности окисления угля и предотвращения его нагрева и самовозгорания, а также для предотвращения его распыления и вымывания должны осуществляться специальные меры: засыпка поверхности штабеля угольной мелочью и послойное уплотнение, побелка откосов штабеля 5-10% раствором извести и покрытие штабелей специальными составами, замедляющими окислительные процессы в углях.

Для предупреждения нагревания и самовозгорания угля в штабеле при длительном хранении осуществляются периодическая замена старого угля из штабеля углем свежей добычи с предварительной полной отгрузкой старого угля потребителям из освежаемой части штабеля.

Ведется контроль температуры угля в штабеле

должен применяться переносной термощуп или ртутный термометр лабораторного типа со шкалой до 150°C.

При обнаружении появившихся в штабелях угля очагов самонагревания угля с температурой выше 30-35° производится немедленная отгрузка из штабеля нагретого угля в транспортные средства. При невозможности такой отгрузки проводится дополнительное уплотнение угля в районе очагов нагрева.

Если дополнительное уплотнение угля в районе очагов его нагревания не дало результатов и температура угля увеличивается до 50-60°C, необходимо удалить из штабеля весь нагретый уголь и разместить его на свободном месте в отдельные штабеля высотой не более 1,5-2 м. На складе предусмотрены 2 площадки для охлаждения разогревшегося угля.

Форма штабеля выполнена в виде правильной усеченной пирамиды с основанием



в виде вытянутого прямоугольника.

Данная НДТ позволяет предупредить самовозгорание в местах складирования угля, сократить выбросы загрязняющих веществ (продуктов сгорания угля) в атмосферный воздух.

НДТ 9. Противодействие смерзанию угля.

Данная НДТ применяется на этапах складирования и отгрузки угля.

Для предотвращения смерзания углей осуществляется:

- взрыхление верхнего слоя штабеля с помощью машин-рыхлителей или других приспособлений до наступления заморозков или после заморозков, если толщина промерзания не превысила 100–150 мм;

- обработка верхнего слоя угля до заморозков поверхностно-активными веществами (нефтепродуктами, отходами коксохимического и нефтеперерабатывающего производств) на глубину промерзания.

Несмотря на затраты по приобретению машин для рыхления, затраты на приобретение ПАВ, электроэнергию, топливо, технологическое обслуживание и ремонт, внедрение данной НДТ положительно сказывается на снижении платежей за выбросы в атмосферу продуктов сгорания топлива, используемого для дробления и размораживания смерзшегося угля.

НДТ 23. Применение средств и методов звуко- и виброзащиты.

Данная НДТ применяется на технологическом комплексе на всех этапах производства.

Снижение шумового воздействия обеспечивается:

- применением шумоизоляции (шумоизоляция дверей, кабин оборудования, звукоизоляция и шумопоглощение в производственных помещениях);
- применением средств индивидуальной защиты (беруш, противозумных наушников);
- путем ограничения времени пребывания в условиях высокого шума;
- принудительной смазкой поверхностей - источников шума, своевременным проведением ремонта оборудования с высоким уровнем шумового воздействия;
- рациональным расположением шумящих агрегатов.

Снижение вибрационного воздействия обеспечивается:

- применением оборудования (частей оборудования) с движущимися и/или вращающимися частями в виброзащитном исполнении;
- применением индивидуальных средств виброзащиты (войлочные антивибрационные коврики, виброрукавицы);
- путем рациональной организации труда в течение смены.

Применение данной НДТ позволяет выдержать требования по физическим факторам



воздействия, установленным нормативными документами для производственных процессов.

Несмотря на незначительные затраты по приобретению и установке шумозащитных конструкций, средств индивидуальной защиты и другого необходимого оборудования, а также затраты на расходные материалы, электроэнергию, смазочные материалы, данная НДТ позволяет снизить риск возникновения аварийных ситуаций, связанных с отказом оборудования, а также способствует снижению риска развития профессиональных заболеваний у работников и улучшению их условий труда.

Таким образом, по своим техническим показателям, в том числе по применяемому оборудованию и элементам технологий технологический комплекс поверхности ПСК полностью соответствует информационно-техническому справочнику по наилучшим доступным технологиям ИТС 37-2017 "Добыча и обогащение угля"

На ПСК используются наилучшие доступные технологии НДТ 5, НДТ 8, НДТ 9, НДТ 23 (нумерация приводится в соответствии с ИТС 37-2017).



7 ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ

7.1 Физико-географические и ландшафтные условия

В административном отношении погрузочно-складской комплекс на ж/д станции "Углепогрузочная" расположен на территории Искитимского района Новосибирской области.

Геоморфологически рассматриваемая территория принадлежит области Заобской холмистой равнины. Растительность на территории района строительства представлена березовыми лесами, луговыми травами, кустарником.

Исходная сейсмическая интенсивность по карте ОСР 2015 А - 6.0 балла, по карте ОСР 2015 В - 7.0 балла.

Проектируемый объект находится в пределах локального водораздела р. Шипелька и ручья без названия.

Река Шипелька является левым притоком р. Выдриха. Ручей без названия – правый приток р. Шипелька.

По характеру водного режима данные водотоки относятся к рекам с весенним половодьем и паводками в теплое время года. Основной фазой водного режима является весеннее половодье, в период которого проходит 60-80 % годового стока.

Ситуационный план района представлен на чертеже 4757П-401-1-СП.



7.2 Климатические условия

Климатические характеристики района приведены по данным метеорологической станции М-П г. Новосибирск и г.Искитим на основании письма ФГБУ "Западно-Сибирского УГМС" от 19.11.2021 г. № 20-565 (приложение 7.2.1) и СП131.13330.2020 "Строительная климатология". Период наблюдения для вычисления метеорологических характеристик - 1971-2020 гг.

Температура воздуха. Средняя месячная температура воздуха на рассматриваемой территории изменяется от минус 18,1 °С в январе до плюс 19,3 °С в июле (таблица 7.2-1).

Таблица 7.2-1 - Средняя месячная и годовая температура воздуха (°С)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-18,1	-16,4	-8,2	3,0	11,2	17,4	19,3	16,4	10,0	2,5	-7,3	-14,4	1,3

Средняя минимальная температура самого холодного месяца (января) составляет минус 20,4 °С, при абсолютном минимуме в минус 49,1 °С. Средняя максимальная температура воздуха самого теплого месяца (июль) равна плюс 26,4 °С, а абсолютный максимум в июле составил плюс 38,0 °С.

Ветер. На рассматриваемой территории в течение всего года преобладают ветра южного направления (таблица 7.2-2).

Таблица 7.2-2 - Среднемесячная и годовая повторяемость (%) направления ветра и штиля

месяц	Направление ветра								штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
I	3	1	4	20	36	27	7	2	12
II	4	1	3	17	35	26	10	4	11
III	5	2	3	12	27	29	16	6	9
IV	10	5	6	11	20	20	18	10	9
V	12	5	7	11	16	18	18	13	9
VI	15	8	9	13	16	14	13	12	12
VII	19	10	10	14	13	12	11	11	15
VIII	14	7	8	14	15	16	14	12	15
IX	9	5	8	16	19	20	14	9	12
X	5	2	6	15	27	25	13	7	9
XI	4	2	5	15	31	26	12	5	7
XII	3	1	3	19	38	25	8	3	10
год	9	4	6	15	24	21	13	8	11

Средняя годовая скорость ветра составляет 2,7 м/с. В весенний период скорость ветра достигает максимальных величин – 3,1 м/с, в летний период скорость ветра уменьшается и составляет 2,0 м/с (таблица 7.2-3).



Таблица 7.2-3 - Среднемесячная и годовая скорость ветра (м/с)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2,6	2,6	2,7	3,0	3,1	2,5	2,0	2,1	2,4	2,9	3,1	2,8	2,7

Скорость ветра 5 % обеспеченности по метеостанции г.Искитим составляет 6 м/с.

Осадки. За теплый период (апрель - октябрь) выпадает 321 мм осадков, за холодный (ноябрь - март) - 129 мм. Наибольшее количество осадков выпадает в июле. Среднегодовое количество осадков за период 1971 - 2020 гг. составляет 450 мм. Среднее многолетнее количество осадков по месяцам и за год приведено в таблице 7.2-4.

Таблица 7.2-4 – Среднее месячное и годовое количество осадков, мм

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
24	17	18	23	38	52	67	56	43	42	39	31	450

Сводный перечень климатических характеристик приведен в таблице 7.2-5.

Таблица 7.2-5 – Сводная таблица климатических параметров

№ п/п	Параметр	Ед. изм.	Значение
1	Среднегодовая температура воздуха	°С	1,3
2	Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (июля)	°С	26,4
3	Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца (января)	°С	-20,4
4	Абсолютный минимум температуры воздуха	°С	-49,1
5	Абсолютный максимум температуры воздуха	°С	38
6	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98	°С	-40
7	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92	°С	-37
8	Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92	°С	-41
9	Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98	°С	-44
10	Продолжительность периода со средней суточной температурой $\leq 0^{\circ}\text{C}$	дни	168
11	Среднегодовая температура почвы	°С	1
12	Преобладающее направление ветра	румб	Ю
13	Среднегодовая скорость ветра	м/с	2,7
14	Максимальная скорость ветра без учета порывов/с учетом порывов	м/с	24/28
15	Скорость ветра, повторяемость превышения которой 5%	м/с	6
16	Район по ветровому давлению (СП 20.13330.2016)	-	III
17	Нормативное ветровое давление (СП 20.13330.2016)	кПа	0,38
18	Среднегодовое количество осадков	мм	450
19	Количество осадков за теплый период (апрель – октябрь)	мм	321
20	Количество осадков за холодный период (ноябрь – март)	мм	129
21	Суточный максимум осадков 1% обеспеченности	мм	58



Таблица 7.2-5 – Сводная таблица климатических параметров

№ п/п	Параметр	Ед. изм.	Значение
22	Средняя, из максимальных за зиму, глубина промерзания почвы	см	184
23	Наибольшая, из максимальных за зиму, глубина промерзания почвы	см	286
24	Наименьшая, из максимальных за зиму, глубина промерзания почвы	см	71
25	Средняя высота снежного покрова	см	69
26	Число дней со снежным покровом	дни	166
27	Район по весу снегового покрова (СП 20.13330.2016)	-	IV
28	Нормативное значение веса снегового покрова	кПа	2,0
29	Относительная влажность воздуха	%	75
30	Годовое значение упругости водяного пара	гПа	6,6
31	Годовое значение дефицита насыщения	гПа	3,1
32	Среднее число дней с туманом	дни	14
33	Наибольшее число дней с туманом	дни	31
34	Среднее число дней с грозой	дни	29
35	Наибольшее число дней с грозой	дни	44
36	Среднее число дней с метелью	дни	47
37	Наибольшее число дней с метелью	дни	67
38	Среднее число дней с градом	дни	1,8
39	Наибольшее число дней с градом	дни	4
40	Район по гололедной нагрузке (СП 20.13330.2016)	-	III
41	Нормативная толщина стенки гололеда (СП 20.13330.2016)	мм	10
42	Климатический район согласно СП 131.13330.2020	-	IV



7.3 Уровень загрязнения атмосферного воздуха

Фоновое загрязнение атмосферы в районе расположения предприятия принято по письму ФГБУ "Западно-Сибирское УГМС" от 23.11.2021 г. № 01-438 (приложение 7.3.1) и представлено в таблице 7.3-1:

Таблица 7.3-1 - Показатели фонового загрязнения атмосферы

Наименование вещества	ПДК _{м.р.} , мг/м ³	Фоновые концентрации	
		мг/м ³	доли ПДК _{м.р.}
Азота диоксид	0,2	0,055	0,275
Азота оксид	0,4	0,038	0,095
Серы диоксид	0,5	0,018	0,036
Углерода оксид	5,0	1,8	0,36
Взвешенные вещества	0,5	0,199	0,398
Бенз(а)пирен (нг/м ³) ¹	-	2,1	-

Примечание 1 Сообщаемое ФГБУ "Западно-Сибирское УГМС" значение концентраций по веществу Бенз(а)пирен не имеет ПДК_{м.р.}, в связи с чем оценить фоновое загрязнение воздуха не представляется возможным.

Фоновое долгопериодное (среднее) загрязнение атмосферы в районе расположения предприятия принято по письму ФГБУ "Западно-Сибирское УГМС" от 22.12.2022 г. № 307/20/10-460 (приложение 7.3.2) и представлено в таблице 7.3-2.

Таблица 7.3-2 - Показатели фонового долгопериодного загрязнения атмосферы

Наименование загрязняющего вещества	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ПДК среднегодовая, мг/м ³	Значение, мг/м ³	Доли ПДК _{с.с.}	Доли ПДК _{с.г.}
Азота диоксид	0,1	0,04	0,023	0,23	0,575
Азота оксид	-	0,06	0,014	-	0,233
Серы диоксид	0,05	-	0,006	0,12	-
Углерода оксид	3	3	0,8	0,267	0,267
Взвешенные вещества	-	-	0,071	-	-
Бенз(а)пирен (нг/м ³)	0,000001	0,000001	0,000001	1	1

Из анализа фоновых концентраций следует, что превышение предельно-допустимых концентраций не наблюдается ни по одному ингредиенту.



7.4 Характеристика землепользования, освоенность территории

В административном отношении погрузочно-складской комплекс на ж/д станции "Углепогрузочная" расположен на территории Искитимского района Новосибирской области.

Земельные участки по целевому назначению относятся к следующим категориям:

- земли лесного фонда;
- земли сельскохозяйственного назначения;

План землепользования представлен на чертеже 4757П-185-1-ОП. Перечень используемых по проекту земельных участков приведен в таблице 7.4-1.

ООО "Разрез Богатырь" использует земельные участки на основании проекта планировки территории "Для размещения железнодорожных путей необщего пользования с примыканием к железнодорожному пути общего пользования в границах Гусельниковского сельсовета Искитимского района Новосибирской области, Медведского сельсовета Черепановского района Новосибирской области, рабочего поселка Посевная Черепановского района Новосибирской области, рабочего поселка Дорогино Черепановского района Новосибирской области и проекта межевания территории в его составе, утвержденного приказом №13-НПА от 02 февраля 2023 Министерства строительства Новосибирской области, представленном в разделе 1.

Рельеф на участке проектирования полностью не нарушен.

Таблица 7.4-1 - Перечень используемых по проекту земельных участков

№ п/п	Кадастровый номер земельного участка	Реквизиты проекта планировки и межевания территории	Правоустанавливающий документ	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования	Площадь земельного отвода под проектируемыми объектами, га	1. Промплощадка станции	2. Внешняя автомобильная дорога, внутриплощадочная автомобильная дорога	3. Склады ПСП, ППС	4. Внеплощадочные инженерные сети и сооружения: волоконно-оптическая линия связи, переходная площадка, установка укатки на пути №12, ВЛ-6 кВ
1	54:07:057409:1705	Проект планировки и межевания территории, утвержденный Приказом №13-НПА от 02 февраля 2023 г, Министерством строительства Новосибирской области	Договор аренды лесного участка (лесных участков) для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов №13/5-л от 10.04.2023г	Земли лесного фонда	строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов	5,5063	4,7045	0,3422		0,4596
2	54:07:057409:1699		Собственность №54:07:057409:1699-54/172/2023-1 от 07.03.2023	Земли сельскохозяйственного назначения	Для сельскохозяйственного использования	2,7353	1,0802	0,6401	0,9185	0,0965
3	54:07:057409:1711		Собственность №54:07:057409:1711-54/170/2023-3 от 21.06.2023	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	4,1083	2,5297	1,4955		0,0831
4			Договор аренды лесного участка (лесных участков) для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов №13/7-л от 26.04.2023г	Земли лесного фонда	строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов	0,0569	0,0548			0,0021
					Всего:	12,4068	8,3692	2,4778	0,9185	0,6413



7.5 Характеристика почвенного покрова и его загрязнения

Согласно почвенно-географическому районированию (Национальный атлас почв РФ), территория объекта относится к зоне серых лесных почв и черноземов лесостепи, Верхнеобской почвенной провинции. Рельеф представлен полого-увалистой расчленённой равниной. Почвообразующими породами являются отложения суглинистых и глинистых делювиальных наносов.

Поверхность земельных участков представлена ненарушенным почвенным покровом. На территории преобладают серые и темно-серые лесные почвы.

Ниже приводятся описание морфологического строения профилей, выявленных на территории объекта типов и подтипов почв:

Серая лесная мощная, разрез №1 (рисунок 7.5-1).

А 0-35. Светло-черный, рыхлый, тонкотрещиноватый, комковатая структура, легкосуглинистый, корни травянистых растений и кустарников, переход выраженный.

AB 35-50. Светло-бурый, рыхлый, комковато-ореховатая структура, легкосуглинистый, корни кустарников и деревьев, переход плавный по цвету, выраженный по сложению.

B₁ 50-83. Темно-желтый, плотноватый, комковато-пластинчатая структура, среднесуглинистый, переход выраженный.

B₂ 83-120. Светло-желтый, плотный, крупнокомковатая структура, тяжелосуглинистый.

Мощность гумусовых горизонтов (A+AB) – 50 см.

Темно-серая лесная среднемощная, разрез №3 (рисунок 7.5-2).

А 0-25. Темно-бурый, рыхлый, трещиноватый, комковато-ореховатая структура, легкосуглинистый, корни травянистых растений, переход выраженный.

B₁ 25-50. Темно-желтый, плотный, комковатая структура, среднесуглинистый, корни, переход плавный по цвету, выраженный по сложению.

B₂ 50-90. Светло-желтый, плотноватый, комковатая структура, среднесуглинистый, переход выраженный.

BC_к 90-110. Светло-бурый, плотный, бесструктурный, тяжелосуглинистый.



Рисунок 7.5-1 – Профиль серой лесной мощной почвы



Рисунок 7.5-2 – Профиль темно-серой лесной среднемощной почвы

Согласно отчету ИЭИ (п. 8.6), для серой лесной мощной почвы горизонты А-АВ соответствуют требованиям, предъявляемым к ПСП, не засолены, не загрязнены органическими веществами, валовое содержание тяжелых металлов в почве не превышает ПДК, ОДК, установленные СанПиН 1.2.3685-21 для нейтральных почв. Содержание бенз(а)пирена не превышает ПДК. Горизонт В1 соответствует ППСП. Нижележащие горизонты данной почвы по показателю гумуса соответствуют ППП.

Для темно-серой лесной среднемощной почвы горизонт А соответствует требованиям, предъявляемым к ПСП, не засолен, не загрязнен органическими веществами, валовое содержание тяжелых металлов в почве не превышает ПДК, ОДК, установленные



СанПиН 1.2.3685-21 для нейтральных почв. Содержание бенз(а)пирена не превышает ПДК. Нижележащие горизонты данной почвы по показателю гумуса соответствуют ППП.

По физическим и агрохимическим свойствам плодородный слой почв, согласно ГОСТ 17.5.1.03-86, пригоден для целей биологической рекультивации – сенокосы, пастбища и многолетние насаждения с зональными типовыми агротехническими мероприятиями; под лесонасаждения различного назначения.

Мощность снятия в соответствие с ГОСТ 17.5.3.06-85 следует принимать в зависимости от типов и подтипов почв согласно таблице 7.5-1, в соответствии с контурами, приведенными на почвенной карте (см. отчет ИЭИ, чертеж 4757П-185-1-ОП.ИЭИ, лист 1):

Таблица 7.5-1 – Показатели мощности снятия ПСП

Типы и подтипы почв	Мощность ПСП, см	Мощность ППСП, см
Серая лесная мощная	50	35
Темно-серая лесная среднемощная	25	отсутствует



7.6 Гидрологические условия, характеристика загрязнения поверхностных вод

Проектируемые объекты находятся в пределах локального водораздела р. Шипелька и ручья без названия.

Река Шипелька является левым притоком р. Выдриха. Впадает в нее на 19 км от устья. Длина реки составляет 10 км.

Ручей без названия – правый приток р. Шипелька. Длина водотока менее 10 км.

Сведения из государственного водного реестра по р. Шипелька приведены в письме Верхне-Обского бассейнового водного управления Отдела водных ресурсов по Новосибирской области от 19.06.2023 г. № 09-17/0959 (приложение 7.6.1).

Принадлежность к водохозяйственному участку данных водотоков представлена в таблице 7.6-1.

Таблица 7.6-1 – Принадлежность к водохозяйственному участку

Наименование речного бассейна (гидрографической единицы, к которой принадлежит водный объект)	13.01.02 Обь до впадения Чулыма (без Томи)
Наименование водного объекта	р. Обь (3429, 3986) без р. Чумыш
Наименование ВХУ	Обь от г. Барнаул до Новосибирского г/у без р. Чумыш
Код ВХУ	13.01.02.005
Код водного объекта	13010200512115200005074 (Шипелька)

Ближайшим водным объектом, потенциально способным оказать влияние на проектируемый объект, является ручей без названия (правый приток р. Шипелька), протекающий в 420 м юго-западнее границ площадки.

Долина ручья без названия неясно выраженная, шириной на рассматриваемом участке до 1,3 км. Склоны долины пологие от 14 до 26 ‰, дно долины распластанное, кочковатое, шириной около 200 м. Террасирование речной долины не выражено, следы перемещения русла отсутствуют, рельеф слабопересеченный, растительность представлена, преимущественно, влаголюбивыми кустарниковыми и травянистыми видами, имеются небольшие, локальные заболоченные участки. Русло ручья болотного типа, местами врезанное, поверхность дна неровная, глубины распределяются неравномерно, на отдельных участках русло разветвленное. На рассматриваемом участке ширина русловой части около 1,5-2,0 м. Ширина водного потока, примерно, соответствует ширине русловой части. Грунты речного ложа суглинистые. Течение спокойное, местами имеются застойные зоны. Средняя скорость потока в период обследования околонулевая, стоячая вода. Пойма ручья без названия отсутствует.

По характеру водного режима водотоки рассматриваемой территории относятся к водотокам с весенним половодьем и паводками в теплый период года.

Продолжительность половодья составляет, в среднем, 56 дней. По величине годового стока и высоте половодья превосходит дождевые паводки ежегодно. Летне-осенняя межень



может прерываться паводочными волнами, зимняя межень устойчива, низкая. Наименьшие расходы за год приходятся на зимний период. Паводки могут начаться уже в конце мая. Продолжительность паводка колеблется в пределах 0-21 дней, в 26 % случаев из 60 лет наблюдений их может не быть. Продолжительность спада немного превышает продолжительность подъёма. Заканчивается паводочный сезон, как правило, не позже октября.

В результате снеготаяния в период с конца марта до середины апреля начинается весенний подъем уровня воды. Наивысший уровень за год приходится на период весеннего половодья. С конца мая и до октября могут наблюдаться незначительные подъемы уровня воды за счет дождей.

В сентябре-октябре наступает похолодание, прекращаются дожди и уровни начинают падать. Замерзание реки сопровождается небольшим повышением уровня воды, что обусловлено стеснением живого сечения потока льдом. После установления ледостава на реке уровень приобретает стабильный характер.

Наибольшая температура воды наблюдается в июле, средние месячные ее значения на реках лесостепной зоны составляют 20-22°C. В августе начинается понижение температуры воды, в результате которого месячная температура в сентябре составляет 11-12°C. В октябре, в связи с дальнейшим охлаждением воды, её температура падает до 2-5°C.

Ледостав на реках в районе изысканий составляет, в среднем, 168 дней. Интенсивность нарастания льда определяется гидрометеорологическими условиями – прежде всего температурой воздуха, выходом подземных вод в русло, количеством выпадающих осадков.

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

В границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

В соответствии со ст. 65 Водного кодекса в границах водоохранных зон проектом исключено:

- использование сточных вод в целях повышения почвенного плодородия;
- размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов, а также загрязнение территории



загрязняющими веществами, предельно допустимые концентрации которых в водах водных объектов рыбохозяйственного значения не установлены;

- осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
- строительство и реконструкция автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, инфраструктуры внутренних водных путей, в том числе баз (сооружений) для стоянки маломерных судов, объектов органов федеральной службы безопасности), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;
- хранение пестицидов и агрохимикатов (за исключением хранения агрохимикатов в специализированных хранилищах на территориях морских портов за пределами границ прибрежных защитных полос), применение пестицидов и агрохимикатов;
- сброс сточных, в том числе дренажных, вод;
- разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых (за исключением случаев, если разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых осуществляются пользователями недр, осуществляющими разведку и добычу иных видов полезных ископаемых, в границах предоставленных им в соответствии с законодательством Российской Федерации о недрах горных отводов и (или) геологических отводов на основании утвержденного технического проекта в соответствии со статьей 19.1 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 года № 2395-1 "О недрах").

В границах прибрежных защитных полос наряду с вышеуказанными ограничениями запрещаются: распашка земель; размещение отвалов размываемых грунтов; выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды. Под сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, понимаются:

- централизованные системы водоотведения (канализации), централизованные



ливневые системы водоотведения;

- сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод в централизованные системы водоотведения (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), если они предназначены для приема таких вод;
- локальные очистные сооружения для очистки сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), обеспечивающие их очистку исходя из нормативов, установленных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и Водного кодекса;
- сооружения для сбора отходов производства и потребления, а также сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод) в приемники, изготовленные из водонепроницаемых материалов;
- сооружения, обеспечивающие защиту водных объектов и прилегающих к ним территорий от разливов нефти и нефтепродуктов, и иного негативного воздействия на окружающую среду.

Ширина водоохранных зон рек и ручьев устанавливается согласно ст. 65 Водного кодекса РФ: до 10 км – в размере 50 м; от 10 до 50 км – в размере 100 м; от 50 км и более – в размере 200 м.

Радиус водоохранной зоны для истоков реки, ручья устанавливается в размере пятидесяти метров.

Для реки, ручья протяженностью менее десяти километров от истока до устья водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой.

Ширина водоохранной зоны р. Шипелька составляет 100 м. Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет тридцать метров для обратного или нулевого уклона, сорок метров для уклона до трех градусов и пятьдесят метров для уклона три и более градуса.

Ширина водоохранной зоны ручья без названия составляет 50 м на всем протяжении и совпадает с прибрежной защитной полосой.

Промплощадка ж/д "Углепогрузочная" расположена за границами водоохранных зон и прибрежных защитных полос поверхностных водных объектов.

Ближайшее расстояние от объекта проектирования до водных объектов и их водоохранных зон составляет:

- до русла р. Шипелька – 1400 м, до водоохранной зоны – 1300 м;
- до русла ручья без названия – 420 м, до водоохранной зоны – 370 м.



7.7 Характеристика растительного покрова и животного мира

7.7.1 Характеристика растительности

Новосибирская область отличается большим разнообразием растительных сообществ, которые представлены темнохвойными, светлохвойными и лиственными лесами, равнины, предгорными и горными лесами Салаирского кряжа, различными типами болот и лугов, степями и полями культурных растений. Искитимский район расположен в лесостепной части Новосибирской области и характеризуется значительными открытыми территориями перемежающимися колками и небольшими лесными массивами из березы пушистой, березы повислой и осины. Луговые участки активно используются в сельском хозяйстве под сенокосы и пастбища, значительные территории используются под пашню.

Непосредственно участок проектируемого строительства представлен ненарушенной территорией, за исключением сельскохозяйственной деятельности. Антропогенная нагрузка на данную территорию умеренная.

Видовой состав растительности, отмеченный в ходе полевого геоботанического обследования, выполненного ОАО "Кузбассгипрошахт" в 2022 году на участке проектирования и в зоне потенциально возможного воздействия проектируемого объекта с учетом местообитаний, представлен в таблице 7.7-1.

Таблица 7.7-1 – Видовое разнообразие растительности по семействам и местообитаниям

№	Название видов	Местообитание
Сем. Хвощевые – Equisetaceae		
1	Хвощ лесной – (<i>Equisetum sylvaticum</i> L.)	Осиново-березовый лес, у дорог
Сем. Оноклеевые – Onocleaceae		
2	Страусник обыкновенный – (<i>Matteuccia struthiopteris</i> (L.) Tod.)	Осиново-березовый лес
Сем. Сосновые – Pinaceae		
3	Сосна лесная, обыкновенная – (<i>Pinus sylvestris</i> L.)	Березовый лес (подрост), у дорог (подрост)
Сем. Лютиковые – Ranunculaceae		
4	Борец бородатый – (<i>Aconitum barbatum</i> Pers.)	Березовый лес
5	Борец вьющийся – (<i>Aconitum volubile</i> Pall. ex Koelle)	Осиново-березовый лес
6	Борец северный – (<i>Aconitum septentrionale</i> Koelle)	Осиново-березовый лес
7	Василистник вонючий – (<i>Thalictrum foetidum</i> L.)	Березовый лес, у дорог
8	Василистник малый – (<i>Thalictrum minus</i> L.)	Осиново-березовый лес, березовый лес, у дорог
9	Живокость высокая – (<i>Delphinium elatum</i> L.)	Осиново-березовый лес
10	Купальница азиатская – (<i>Trollius asiaticus</i> L.)	Осиново-березовый лес
11	Лютик многоцветковый – (<i>Ranunculus polyanthemos</i> L.)	Осиново-березовый лес, остепненный луг
12	Лютик ползучий – (<i>Ranunculus repens</i> L.)	Луг



Таблица 7.7-1 – Видовое разнообразие растительности по семействам и местообитаниям

№	Название видов	Местообитание
Сем. Крапивные – Urticaceae		
13	Крапива двудомная – (<i>Urtica dioica</i> L.)	Луг, березовый лес, у дорог
Сем. Березовые – Betulaceae		
14	Береза повислая – (<i>Betula pendula</i> Roth.)	Осиново-березовый лес, березовый лес, у дорог (подрост)
15	Береза пушистая – (<i>Betula pubescens</i> Ehrh.)	Осиново-березовый лес
Сем. Гвоздичные – Caryophyllaceae		
16	Дрема белая – (<i>Melandrium album</i> (Mill.) Garcke)	Луг, у дорог
17	Звездчатка Бунге – (<i>Stellaria bungeana</i> Fenzl.)	Осиново-березовый лес
18	Звездчатка злаковая – (<i>Stellaria graminea</i> L.)	Луг, березовый лес, у дорог
19	Качим высокий – (<i>Gypsophila altissima</i> L.)	Остепненный луг
20	Хлопушка обыкновенная – (<i>Oberna behen</i> (L.) Ikonn.)	У дорог
21	Ясколка даурская – (<i>Ceractium davuricum</i> Fisch. ex Spreng.)	Осиново-березовый лес
22	Ясколка дернистая – (<i>Ceractium holosteoides</i> Fries.)	У дорог
Сем. Маревые – Chenopodiaceae		
23	Лебеда стреловидная – (<i>Atriplex sagittata</i> Borkh.)	У дорог
Сем. Гречишные – Polygonaceae		
24	Щавель ложносолончаковый – (<i>Rumex pseudonatronatus</i> (Borb.) Borb. ex Murb.)	У дорог
Сем. Фиалковые – Violaceae		
25	Фиалка полевая – (<i>Viola arvensis</i> Murr.)	Луг
Сем. Крестоцветные – Brassicaceae		
26	Горчица белая – (<i>Sinapis alba</i> L.)	Луг
27	Горчица полевая – (<i>Sinapis arvensis</i> L.)	Луг
28	Гулявник Лёзеля – (<i>Sisymbrium loeselii</i> L.)	Луг
29	Желтушник лакфиолевидный, левкойный – (<i>Erysimum cheiranthoides</i> L.)	Луг
30	Свербига восточная – (<i>Bunias orientalis</i> L.)	Луг, у дорог
Сем. Ивовые – Salicaceae		
31	Тополь дрожащий, осина – (<i>Populus tremula</i> L.)	Осиново-березовый лес, березовый лес (подрост), у дорог
32	Тополь черный, осокорь – (<i>Populus nigra</i> L.)	У дорог
Сем. Первоцветные – Primulaceae		
33	Вербейник обыкновенный – (<i>Lysimachia vulgaris</i> L.)	Осиново-березовый лес
34	Проломник молочнокветковый – (<i>Androsace lactiflora</i> Pall.)	Остепненный луг
Сем. Молочайные – Euphorbiaceae		
35	Молочай желтеющий – (<i>Euphorbia lutescens</i> C. A. Mey.)	Осиново-березовый лес
Сем. Розоцветные – Rosaceae		
36	Гравилат алеппский – (<i>Geum aleppicum</i> Jacq.)	Осиново-березовый лес
37	Гравилат речной – (<i>Geum rivale</i> L.)	Луг, осиново-березовый лес
38	Клубника, земляника зеленая – (<i>Fragaria virides</i> Duch.)	Остепненный луг, у дорог, березовый лес
39	Костяника – (<i>Rubus saxatilis</i> L.)	Осиново-березовый лес, березовый лес



Таблица 7.7-1 – Видовое разнообразие растительности по семействам и местообитаниям

№	Название видов	Местообитание
40	Кровохлебка лекарственная – (<i>Sanguisorba officinalis</i> L.)	Березовый лес
41	Лабазник вязолистный – (<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.)	Осиново-березовый лес, луг
42	Лабазник обыкновенный – (<i>Filipendula vulgaris</i> Moench)	Березовый лес, остепненный луг
43	Лабазник степной – (<i>Filipendula stepposa</i> Juz.)	Луг, березовый лес
44	Лапчатка серебристая – (<i>Potentilla argentea</i> L.)	Остепненный луг, у дорог
45	Малина обыкновенная – (<i>Rubus idaeus</i> L.)	Осиново-березовый лес, березовый лес
46	Репейничек волосистый – (<i>Agrimonia pillosa</i> Ledeb.)	Осиново-березовый лес
47	Таволга средняя – (<i>Spiraea media</i> Franz Schmidt)	Березовый лес
48	Черемуха уединенная – (<i>Padus avium</i> Mill.)	Березовый лес
49	Шиповник майский – (<i>Rosa majalis</i> Herrm.)	Осиново-березовый лес, березовый лес
Сем. Бобовые – Fabaceae		
50	Астрагал датский – (<i>Astragalus danicus</i> Retz)	Березовый лес
51	Астрагал сладколистный, солодколистный – (<i>Astragalus glycyphyllos</i> L.)	У дорог
52	Горошек заборный – (<i>Vicia sepium</i> L.)	Осиново-березовый лес, березовый лес, луг
53	Горошек лесной – (<i>Vicia sylvatica</i> L.)	Осиново-березовый лес, березовый лес
54	Горошек мышиный – (<i>Vicia cracca</i> L.)	Осиново-березовый лес, березовый лес, луг, у дорог
55	Горошек однопарный – (<i>Vicia unijuga</i> A. Br.)	Березовый лес
56	Горошек приятный – (<i>Vicia amoena</i> Fisch.)	Березовый лес
57	Горошек тонколистный – (<i>Vicia tenuifolia</i> Roth)	У дорог
58	Карагана древовидная – (<i>Caragana arborescens</i> Lam.)	Осиново-березовый лес, березовый лес
59	Клевер гибридный – (<i>Trifolium hybridum</i> L.)	У дорог
60	Клевер луговой – (<i>Trifolium pratense</i> L.)	У дорог
61	Люцерна посевная – (<i>Medicago sativa</i> L.)	У дорог
62	Люцерна серповидная – (<i>Medicago falcata</i> L.)	Луг
63	Люцерна хмелелистная – (<i>Medicago lupulina</i> L.)	У дорог
64	Мелилотоидес плоскоплодный, пажитник плоскоплодный – (<i>Melilotoides platycarpus</i> (L.) Sojak)	Березовый лес, у дорог
65	Остролодочник колокольчатый – (<i>Oxytropis campanulata</i> Vass.)	Березовый лес, остепненный луг
66	Чина Гмелина – (<i>Lathyrus gmelinii</i> Fritsch)	Осиново-березовый лес
67	Чина гороховидная – (<i>Lathyrus pisiformis</i> L.)	Осиново-березовый лес, березовый лес
68	Чина клубненосная – (<i>Lathyrus tuberosus</i> L.)	Остепненный луг
69	Чина луговая – (<i>Lathyrus pratensis</i> L.)	Березовый лес, остепненный луг, у дорог
Сем. Кипрейные – Onagraceae		
70	Иван-чай узколистный – (<i>Chamerion angustifolium</i> (L.) Holub)	Осиново-березовый лес, березовый лес, у дорог



Таблица 7.7-1 – Видовое разнообразие растительности по семействам и местообитаниям

№	Название видов	Местообитание
Сем. Гераниевые – Geraniaceae		
71	Герань двулистная – (<i>Geranium bifolium</i> Patrin)	Осиново-березовый лес, луг
72	Герань лесная – (<i>Geranium sylvaticum</i> L.)	Осиново-березовый лес
73	Герань луговая – (<i>Geranium pratense</i> L.)	Осиново-березовый лес, луг
Сем. Зонтичные – Apiaceae		
74	Борщевик рассеченный – (<i>Heracleum dissectum</i> Ledeb.)	Осиново-березовый лес, луг
75	Володушка золотистая – (<i>Bupleurum aureum</i> Fisch. ex Hoffm.)	Луг, осиново-березовый лес, березовый лес
76	Дудник лесной – (<i>Angelica sylvestris</i> L.)	Осиново-березовый лес, луг
77	Дудник низбегающий (дягиль) – (<i>Angelica decurrens</i> (Ledeb.) B. Fedtsch.)	Луг
78	Жабрица порезниковая – (<i>Seseli libanotis</i> (L.) W. Koch)	Остепненный луг
79	Купырь лесной – (<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm.)	Луг
80	Пастернак дикий – (<i>Pastinaca sylvestris</i> Mill.)	У дорог
81	Реброплодник уральский – (<i>Pleurospermum uralense</i> Hoffm.)	Осиново-березовый лес, березовый лес
82	Синеголовник плосколистный – (<i>Eryngium planum</i> L.)	Остепненный луг
83	Сныть обыкновенная – (<i>Aegopodium podagraria</i> L.)	Осиново-березовый лес, луг
Сем. Лоховые – Elaeagnaceae		
84	Облепиха крушиновидная – (<i>Hippophaë rhamnoides</i> L.)	У дорог
Сем. Калиновые – Viburnaceae		
85	Калина обыкновенная – (<i>Viburnum opulus</i> L.)	Осиново-березовый лес
Сем. Мареновые – Rubiaceae		
86	Подмаренник мягкий – (<i>Galium mollugo</i> L.)	Луг, березовый лес
87	Подмаренник настоящий – (<i>Galium verum</i> L.)	Березовый лес, у дорог
88	Подмаренник северный – (<i>Galium boreale</i> L.)	Осиново-березовый лес, березовый лес
Сем. Синюшниковые – Polemoniaceae		
89	Синюха голубая – (<i>Polemonium caeruleum</i> L.)	Осиново-березовый лес, луг, березовый лес
Семейство Вьюнковые – Convolvulaceae		
90	Вьюнок полевой – (<i>Convolvulus arvensis</i> L.)	У дорог
Сем. Бурачниковые – Boraginaceae		
91	Воробейник лекарственный – (<i>Cynoglossum officinale</i> L.)	Остепненный луг, у дорог
92	Липучка растопыренная – (<i>Lappula squarrosa</i> (Retz.) Dumort.)	У дорог
93	Медуница мягчайшая – (<i>Pulmonaria mollis</i> Wulf. ex Hornem)	Осиново-березовый лес, березовый лес
94	Незабудка полевая – (<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill.)	У дорог
95	Нонея русская, темно-бурная – (<i>Nonea rossica</i> Steven.)	Остепненный луг
Сем. Норичниковые – Scrophulariaceae		
96	Льнянка обыкновенная – (<i>Linaria vulgaris</i> Mill.)	У дорог
97	Мытник кроваво-красный – (<i>Pedicularis incarnata</i> L.)	Осиново-березовый лес
98	Норичник узловатый – (<i>Scrophularia nodosa</i> L.)	Осиново-березовый лес



Таблица 7.7-1 – Видовое разнообразие растительности по семействам и местообитаниям

№	Название видов	Местообитание
Сем. Подорожниковые – Plantaginaceae		
99	Подорожник большой – (Plantago major L.)	У дорог
Сем. Губоцветные – Lamiaceae		
100	Зопник клубненосный – (Phlomis tuberosa L.)	Луг, осиново-березовый лес, березовый лес
101	Яснотка белая – (Lamium album L.)	Луг, опушки, осиново-березовый лес, березовый лес
Сем. Колокольчиковые – Campanulaceae		
102	Колокольчик сборный – (Campanula glomerata L.)	Березовый лес
103	Колокольчик сибирский – (Campanula sibirica L.)	Остепненный луг
Сем. Сложноцветные – Asteraceae		
104	Бодяк разнолистный – (Cirsium heterophyllum (L.) Hill)	Осиново-березовый лес
105	Бодяк щетинистый – (Cirsium setosum (Willd.) Bess.)	Осиново-березовый лес, луг у дорог
106	Козлобородник сомнительный – (Tragopogon dubius Scop.)	У дорог
107	Лопух войлочный – (Arctium tomentosum Mill.)	У дорог
108	Мать-и-мачеха обыкновенная – (Tussilago farfara L.)	У дорог
109	Осот полевой – (Sonchus arvensis L.)	Луг, у дорог
110	Одуванчик обыкновенный, лекарственный – (Taraxacum officinale Wigg.s.l.)	У дорог, луг
111	Пижма обыкновенная – (Tanacetum vulgare L.)	Луг, у дорог
112	Полынь Гмелина – (Artemisia gmelinii Web. ex Stechm.)	Опушка березового леса
113	Полынь обыкновенная – (Artemisia vulgaris L.)	У дорог
114	Пупавка красильная – (Anthemis subtinctoria Dobrocz.)	У дорог
115	Ромашка непахучая – (Matricaria perforata Merat.)	У дорог
116	Серпуха венценосная – (Serratula coronata L.)	Осиново-березовый лес, березовый лес
117	Скерда кровельная – (Crepis tectorum L.)	У дорог
118	Скерда сибирская – (Serratula coronata L.)	Осиново-березовый лес, луг
119	Тысячелистник обыкновенный – (Achillea millefolium L.)	Березовый лес, у дорог
Сем. Осенниковые – Melanthiaceae		
120	Чемерица Лобеля – (Veratrum lobelianum Bernh.)	Березовый лес
121	Чемерица черная – (Veratrum nigrum L.)	Осиново-березовый лес
Сем. Лилейные – Liliaceae		
122	Лилия саранка – (Lilium pilosiusculum (Freyn) Miscz.)	Березовый лес
Сем. Ландышевые – Convallariaceae		
123	Купена душистая – (Polygonatum odoratum (Mill.) Druce)	Березовый лес
Сем. Злаковые – Poaceae		
124	Бор развесистый – (Miliun effusum L.)	Осиново-березовый лес
125	Вейник наземный – (Calamagrostis epigeios (L.) Roth.)	Березовый лес



Таблица 7.7-1 – Видовое разнообразие растительности по семействам и местообитаниям

№	Название видов	Местообитание
126	Вейник пурпурный – (<i>Calamagrostis purpurea</i> (Trin) Trin s.l.)	У дорог
127	Ежа сборная – (<i>Dactylis glomerata</i> L.)	Осиново-березовый лес, березовый лес, остепненный луг, у дорог
128	Кострец безостый – (<i>Bromopsis inermis</i> (Lyss.) Holub.)	Остепненный луг, у дорог
129	Лисохвост луговой – (<i>Alopecurus pratensis</i> L.)	Луг
130	Мятлик луговой – (<i>Poa pratensis</i> L.)	Березовый лес, остепненный луг, у дорог
131	Овсяница гигантская – (<i>Festuca gigantea</i> (L.) Vill.)	Осиново-березовый лес
132	Овсяница луговая – (<i>Festuca pratensis</i> Huds.)	Луг
133	Тимофеевка луговая – (<i>Phleum pratense</i> L.)	Луг

Как видно из таблицы, видовой состав на территории участка достаточно разнообразен и типичен для территории Искитимского района Новосибирской области.

На исследуемой территории произрастают виды растений, содержащие сильнодействующие, наркотические или ядовитые вещества, согласно дополнениям и изменениям № 15 к СанПиН 2.3.2.1078-01 Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов от 08.12.2009 г. (таблица 7.7-2):

Таблица 7.7-2 – Виды растений, содержащие сильнодействующие, наркотические или ядовитые вещества

№	Русское название растения	Латинское название растения	Части растений
1.	Льнянка обыкновенная	<i>Linaria vulgaris</i> Mill.	Все части
2.	Мытник кроваво-красный	<i>Pedicularis incarnata</i> L.	Все части
3.	Борец бородастый	<i>Aconitum barbatum</i> Pers.	Все части
4.	Борец вьющийся	<i>Aconitum volubile</i> Pall. ex Koelle	Все части
5.	Борец северный	<i>Aconitum septentrionale</i> Koelle	Все части
6.	Василистник вонючий	<i>Thalictrum foetidum</i> L.	Надземная часть
7.	Василистник малый	<i>Thalictrum minus</i> L.	Надземная часть
8.	Живокость высокая	<i>Delphinium elatum</i> L.	Все части
9.	Лютик многоцветковый	<i>Ranunculus polyanthemos</i> L.	Надземная часть
10.	Лютик ползучий	<i>Ranunculus repens</i> L.	Надземная часть
11.	Качим высокий	<i>Gypsophila altissima</i> L.	Все части
12.	Горчица полевая	<i>Sinapis arvensis</i> L.	Все части растения в период плодоношения
13.	Желтушник лакфиолевидный, левкойный	<i>Erysimum cheiranthoides</i> L.	Все части
14.	Молочай желтеющий	<i>Euphorbia lutescens</i> C. A. Mey.	Все части
15.	Остролодочник колокольчатый	<i>Oxytropis campanulata</i> Vass.	Все части
16.	Чина Гмелина	<i>Lathyrus gmelinii</i> Fritsch	Все части
17.	Чина гороховидная	<i>Lathyrus pisiformis</i> L.	Все части
18.	Чина клубненосная	<i>Lathyrus tuberosus</i> L.	Все части



Таблица 7.7-2 – Виды растений, содержащие сильнодействующие, наркотические или ядовитые вещества

№	Русское название растения	Латинское название растения	Части растений
19.	Чина луговая	<i>Lathyrus pratensis</i> L.	Все части
20.	Норичник узловатый	<i>Scrophularia nodosa</i> L.	Все части
21.	Чемерица Лобеля	<i>Veratrum lobelianum</i> Bernh.	Все части
22.	Чемерица черная	<i>Veratrum nigrum</i> L.	Все части
23.	Купена душистая	<i>Polygonatum odoratum</i> (Mill.) Druce	Все части

Полезные растения флоры исследуемой территории

Наиболее ценными видами растений являются лекарственные виды. На рассматриваемой территории к таким видам относятся: берёза, мать-и-мачеха, тысячелистник обыкновенный, крапива двудомная, одуванчик полевой, подорожник большой, воробейник лекарственный.

7.7.2 Характеристика животного мира

Беспозвоночные животные

Фауна беспозвоночных представлена главным образом малощетинковыми кольчатыми червями, многоножками, паукообразными и насекомыми. Доминирующей группой беспозвоночных и по видовому составу, и по абсолютной численности являются насекомые. На исследуемой территории обитают виды следующих семейств насекомых: саранчевые (Acrididae); прыгунчики (Tetrigidae); кузнечиковые (Tettigoniidae); лабидуриды (Labiduridae); немуриды (Nemuridae); перлиды (Perlidae); перлоиды (Perlodidae); эфемериды (Ephemeraeidae); красотки (Calopterigidae); лютки (Lestidae); стрелки (Coenagrionidae); певчие цикады (Cicadidae); цикадочки (Cicadellidae); горбатки (Membracidae); красноклопы (Pyrrhocoridae); краевики (Coreidae); ропалиды (Rhopalidae); щитники (Pentatomidae); черепашки (Eurigasteridae); древесные клопы (Canthosomatidae); слепняки (Miridae); златоглазки (Chrysopidae); жуужелицы (Carabidae); коротконожки (Staphylinidae); карапузики (Histeridae); рогахи (Lucanidae); пластинчатоусые (Scarabaeidae); чернотелки (Tenebrionidae); мягкотелки (Cantharidae); мертвоеды (Silphidae); щелкуны (Elateridae); плоскотелки (Ostomatidae); златки (Buprestidae); тлёвые коровки (Coccinellidae); листоеды (Chrysomelidae); долгоносики (Curculionidae); трубкавёры (Rhinomaceridae); усачи (Cerambycidae), кожееды (Dermestidae); пестрянки (Zygaenidae); Белянки (Pieridae); нимфалиды (Nymphalidae); бархатницы (Satiridae); голубянки (Lycaenidae); пяденицы (Geometridae); совки (Noctuidae); паутинные пилильщики (Pamphilidae); настоящие пилильщики (Tentredinidae); пчелиные (Apidae); муравьи (Formicidae); слепни (Tabanidae); журчалки (Sirphidae); настоящие мухи (Muscidae); жуужала (Bombiliidae); цветочные мухи



(Anthomiidae); долгоножки (Tipulidae); кровососущие комары (Culicidae).

Среди насекомых явно доминируют жуки, прямокрылые и двукрылые. Сравнительно невелика численность перепончатокрылых и бабочек.

Среди жуков обычны: златки, жужелицы, пластинчатоусые. Среди дневных чешуекрылых доминируют представители семейства нимфалид (перламутровки, шашечницы), довольно многочисленны голубянки, бархатницы и белянки. Среди прямокрылых, наибольшего разнообразия достигают представители семейства саранчевые.

Таким образом, фауна беспозвоночных на исследуемой площади довольно разнообразна и распределена равномерно. Фауна наземных беспозвоночных является типичной для подобных территорий Новосибирской области.

Позвоночные животные

Данная группа представлена главным образом птицами и млекопитающими. Представители орнитофауны доминируют как по численности, так и по видовому разнообразию над представителями других классов позвоночных. Данная закономерность связана с особенностями биологии птиц, их высокой мобильностью.

Птицы

Видовое разнообразие птиц на территории земельного отвода проектируемого объекта и зоны потенциального воздействия приводится в таблице 7.7-3.

Таблица 7.7-3 – Видовое разнообразие орнитофауны участка изысканий

Семейство	Количество видов	Типичные представители
ACCIPITRIDAE – Ястребиные	3	Milvus migrans Boddaert; Buteo buteo Linnaeus; Circus cyaneus Linnaeus
FALCONIDAE – Соколиные	1	Falco tinnunculus Linnaeus
CUCULIDAE – Кукушковые	1	Cuculus canorus Linnaeus
STRIGIDAE – Совиные	1	Asio flammeus Pontoppidan
PICIDAE – Дятловые	1	Dendrocopos major Linnaeus
ALAUDIDAE – Жаворонковые	1	Alauda arvensis Linnaeus
MOTACILLIDAE – Трясогузковые	2	Motacilla alba Linnaeus; Motacilla flava Linnaeus
STURNIDAE – Скворцовые	1	Sturnus vulgaris Linnaeus
CORVIDAE – Врановые	5	Pica pica Linnaeus; Corvus corax Linnaeus; Corvus cornix Linnaeus; Corvus frugilegus Linnaeus
BOMBYCILLIDAE – Свиристелевые	1	Bombycilla garrulus Linnaeus
SYLVIIDAE – Славковые	4	Phylloscopus collybita Vieillot; Sylvia borin Boddaert; Sylvia curruca Linnaeus



Таблица 7.7-3 – Видовое разнообразие орнитофауны участка изысканий

Семейство	Количество видов	Типичные представители
MUSCICAPIDAE – Мухоловковые	4	Ficedula hypoleuca Pallas; Ficedula parva Bechstein; Muscicapa striata (Pallas)
TURDIDAE – Дроздовые	1	Turdus pilaris Linnaeus
PARIDAE – Синицевые	2	Parus major Linnaeus; Periparus ater Linnaeus
SITTIDAE – Поползневые	1	Sitta europaea Linnaeus
PASSERIDAE – Воробьиные	2	Passer domesticus Linnaeus; Passer montanus Linnaeus
FRINGILLIDAE – Вьюрковые	8	Uragus sibiricus Pallas; Carduelis cannabina Linnaeus; Fringilla coelebs Linnaeus; Carpodacus erythrinus Pallas; Carduelis carduelis Linnaeus
EMBERIZIDAE – Овсянковые	2	Emberiza citrinella Linnaeus; Emberiza leucocephalos Gmelin

Данные о птицах, отнесенных к категории объектов охоты, их численности, видовому составу и средней плотности приводятся в таблице 7.7-4 на основании информации, полученной от Министерства природных ресурсов и экологии Новосибирской области – письмо №14416-14/37 от 10.10.2022 г. (приложение 7.7.1).

Таблица 7.7-4 – Данные о видовом составе, численности и средней плотности птиц, отнесенных к объектам охоты на территории Искитимского района

№ п.п.	Вид птицы	Численность (голов)	Плотность особей на тыс. га
1.	Вальдшнеп	328	0,79
2.	Глухарь обыкновенный	1173	2,82
3.	Куропатка серая	1593	3,83
4.	Рябчик	2198	5,28
5.	Тетерев обыкновенный	11301	27,16
6.	Голубь сизый	1074	2,58
7.	Горлица большая	2218	5,33
8.	Перепел обыкновенный	2740	6,58
9.	Бекас обыкновенный	28	0,07
10.	Лысуха	1472	3,54
11.	Гусь серый	111	0,27
12.	Кряква	2544	6,11
13.	Чирок свистунок	872	2,10
14.	Чирок трескунок	1330	3,20
15.	Серая утка	681	1,64
16.	Гоголь обыкновенный	80	0,19
17.	Связзь	568	1,36
18.	Красноголовый нырок	668	1,61
19.	Хохлатая чернеть	398	0,96
20.	Крохали	88	0,21
21.	Шилохвость	773	1,86



Таблица 7.7-4 – Данные о видовом составе, численности и средней плотности птиц, отнесенных к объектам охоты на территории Искитимского района

№ п.п.	Вид птицы	Численность (голов)	Плотность особей на тыс. га
22.	Широконоска	726	1,74
23.	Утки	797	1,92
24.	Ворона серая	8972	21,56
25.	Грач	6877	16,53
26.	Дрозд рябинник	2762	6,64

Основная часть птиц на рассматриваемой территории встречается в период сезонных перелётов. Небольшая часть видов птиц гнездится на рассматриваемой территории. Остальные виды встречаются только в период миграций и кочёвок, используя в настоящее время данный район лишь в качестве кормового.

Млекопитающие

Характерной особенностью териофауны участка изысканий является численное доминирование мелких млекопитающих, включающих представителей отрядов насекомоядные (Insectivora) и грызуны (Rodentia). Наиболее типичные представители данной внетаксономической группы для исследуемой территории приведены в таблице 7.7-5.

Таблица 7.7-5 – Видовое разнообразие мелких млекопитающих участка изысканий

Семейство	Количество видов	Типичные представители
SORICIDAE – Землеройковые	5	Sorex araneus Linnaeus; Sorex tundrensis Merriam; Sorex minutus Linnaeus
CRICETIDAE – Хомяковые	5	Microtus oeconomus Pallas; Myodes glareolus Schreber; Microtus arvalis Pallas; Cricetus cricetus Linnaeus
MURIDAE – Мышиные	3	Apodemus agrarius Pallas; Mus musculus Linnaeus; Rattus norvegicus Berkenhout

Данные о видовом составе и средней плотности охотничьих животных на территории Искитимского муниципального района приведены в таблице 7.7-6 на основании информации, полученной от Министерства природных ресурсов и экологии Новосибирской области – письмо №14416-14/37 от 10.10.2022 г. (приложение 7.7.1).

Таблица 7.7-6 – Данные о видовом составе, численности и средней плотности животных, отнесенных к объектам охоты, обитающих на территории Искитимского района

№ п.п.	Вид животного	Численность (голов)	Плотность особей на тыс. га
1.	Косуля сибирская	1 950	4,69
2.	Лось	450	1,08
3.	Медведь бурый	16	0,04
4.	Лисица	274	0,66
5.	Корсак	17	0,04
6.	Рысь	1	0,002
7.	Барсук	1 498	3,60
8.	Куница лесная	322	0,77



Таблица 7.7-6 – Данные о видовом составе, численности и средней плотности животных, отнесенных к объектам охоты, обитающих на территории Искитимского района

№ п.п.	Вид животного	Численность (голов)	Плотность особей на тыс. га
9.	Горностай	207	0,50
10.	Колонок	126	0,30
11.	Степной хорь	93	0,22
12.	Норка	220	0,53
13.	Выдра	6	0,01
14.	Заяц беляк	2681	6,44
15.	Бобр европейский	1776	4,27
16.	Сурок серый	3138	7,54
17.	Белки	75	0,18
18.	Ондатра	1674	4,02

Почти половина из охотничьих животных на территории района изысканий редки или встречаются не постоянно: на пролете, заходами при поисках корма и т.п. Большинство видов охотфауны своими местообитаниями связаны с лесными и пойменными биотопами.

Пути миграции объектов животного мира, территории и акватории водно-болотных угодий, ключевые орнитологические территории в пределах проектируемой площадки отсутствуют.

По характеру пребывания все млекопитающие района размещения объекта относятся к одной группе – они ведут оседлый образ жизни. Но часть оседлых видов по причине сравнительно небольшой площади рассматриваемого района встречаются здесь не постоянно.

В целом животный мир данного участка состоит из широко распространенных видов с высокой экологической валентностью и характерен для подобных территорий с данной степенью освоенности.

Амфибии и рептилии

Фауна амфибий и рептилий исследуемой территории представлена наиболее обычными для Новосибирской области видами, а именно: обыкновенная жаба (*Bufo bufo* Linnaeus, 1758), остромордая лягушка (*Rana arvalis* Nilsson, 1842), прыткая ящерица (*Lacerta agilis* Linnaeus, 1758).

Гидробионты

Проектируемый объект находится в пределах локального водораздела р. Шипелька и ручья без названия. Река Шипелька является левым притоком р. Выдриха. Ручей без названия – правый приток р. Шипелька.

Ихтиофауна вышеуказанного водоема представлена мелкими частичковыми видами рыб: плотва (*Rutilus rutilus*), подкаменщик (*Cottus gobio*), голянь обыкновенный (*Phoxinus phoxinus*). Также встречается и сибирский хариус (*Thymallus arcticus*).

Зоопланктон представлен сравнительно небольшим количеством видов с преобладанием коловраток (*Rotatoria*), веслоногих ракообразных семейства *Ciclopidae* и



ветвистоусых ракообразных (Cladocera) родов Bosmina, Ceriodaphnia, Daphnia. Наибольшая численность и биомасса характерны для летнего периода и составляет от 4,7 до 30,2 тыс.экз./м³ или 0,34-0,68 г/м³.

Зообентос представлен реофильными организмами, с преобладанием личинок насекомых отряда двукрылые – Diptera (мокрецы, мошки, хирономиды). Среднее значение биомассы зообентоса для водоемов подобного типа составляет от 0,5 до 9,9 г/м².

Река может использоваться для добычи водных биологических ресурсов, не относящихся к особо ценным и ценным видам в ограниченном количестве.

7.7.3 Сведения о местах обитания редких и охраняемых таксонов растений и животных

Согласно анализа фондовых данных, Красных книг Российской Федерации и Новосибирской области и сведений, полученных от Министерства природных ресурсов и экологии Новосибирской области – письмо №15691-14/37 от 29.10.2022 г. (приложение 7.7.2), район расположения проектируемых объектов входит в ареалы видов растений и животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Новосибирской области, а именно: беркут, луговой лунь, кобчик.

Полевые исследования территории земельного отвода под проектируемые объекты выполнялись сотрудниками ОАО "Кузбассгипрошахт" в рамках инженерно-экологических изысканий. По результатам проведенных полевых изысканий на рассматриваемой территории виды растений, грибов и животных, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Новосибирской области, отсутствуют. Учитывая, что территория строительства входит в ареалы обитания охраняемых видов рекомендуется предусмотреть меры по их охране. При обнаружении в зоне воздействия объекта видов растений, животных и грибов, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Новосибирской области, дается характеристика их местообитаний, оценка обилия, жизненности, фитопатологического состояния и т.д. Одновременно фиксируются границы распространения редких видов относительно объекта, и оценивается вероятность негативного воздействия данного объекта на их распространение.



7.8 Геологические и гидрогеологические условия

Геологические и гидрогеологические условия на площади проектируемого погрузочно-складского комплекса на ж/д станции "Углепогрузочная" изучались при проведении инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий.

Проектная площадка расположена восточнее геологического участка Беловский Горловского-1 месторождения антрацитов.

Вмещающие породы участка представлены следующими стратиграфо-генетическими комплексами:

неоген-четвертичные отложения – включающие три инженерно-геологических типа пород: суглинки, глины и супеси;

кора выветривания мел-палеогенового возраста;

угленосные пермокарбоновые отложения нижнебалахонской и верхнебалахонской подсерий балахонской серии – включающие четыре инженерно-геологических типа пород: песчаники, алевролиты, аргиллиты и угли.

По данным инженерно-геологических изысканий в геологическом строении исследуемого участка изыскательских работ до разведанной глубины 8,0-15,0 м принимают участие верхнечетвертичные делювиальные отложения (dQ_{III}), среднечетвертичные элювиальные отложения (eQ_{II}), пермские коренные отложения (P).

Верхнечетвертично делювиальные отложения (dQ_{III}).

Инженерно-геологический элемент № 3б (ИГЭ-3б) – суглинок тяжелый пылеватый твердый, непросадочный, средненабухающий.

Грунт ИГЭ-3б получил повсеместное распространение, залегает под почвенно-растительным слоем, в интервале глубин 0,1-4,5 м. Вскрытая мощность делювиального суглинка ИГЭ-3б составляет 3,4-4,4 м.

Среднечетвертичные элювиальные отложения (eQ_{II}).

Инженерно-геологический элемент №5 (ИГЭ-5) – суглинок со щебнем твердый, сильнонабухающий. Крупнообломочный материал представлен аргиллитом от пониженной прочности до малопрочного, встречаются обломки кварца.

Грунт ИГЭ-5 распространен практически повсеместно. Залегает под почвенно-растительным слоем в интервале глубин 0,1-6,3 м. Вскрытая скважинами мощность элювиального суглинка ИГЭ-5 составляет 1,0-6,3 м.

Инженерно-геологический элемент №6 (ИГЭ-6) – дресвяный грунт с суглинистым заполнителем. Крупнообломочный материал представлен аргиллитом от пониженной прочности до малопрочного, встречается кварц.



Грунт ИГЭ-6 распространен практически повсеместно. Подстиляет делювиальный суглинок ИГЭ-3б и элювиальный суглинок ИГЭ-5 в интервале глубин 3,9-9,0 м. Вскрытая скважинами мощность дресвяного грунта ИГЭ-6 составляет 1,1-2,4 м.

Пермские коренные отложения (Р)

Инженерно-геологический элемент №7 (ИГЭ-7) - полускальный грунт – аргиллит пониженной прочности размягчаемый, сильновыветрелый.

Встречен полускальный грунт повсеместно. Залегаёт в основании разреза в интервале глубин 5,2-11,0 м. Вскрытая скважинами мощность полускального грунта ИГЭ-7 составляет 2,0-4,0 м.

Инженерно-геологический элемент №8 (ИГЭ-8) - скальный грунт – аргиллит средней прочности неразмягчаемый средневыветрелый.

Скальный грунт вскрыт практически повсеместно на глубине 7,0-11,0 м. Залегаёт в основании разреза в интервале глубин 7,0-15,0 м. Вскрытая скважинами мощность скального грунта ИГЭ-8 составляет 2,0-8,6 м.

Гидрогеологические условия района работ

В гидрогеологическом отношении участок работ относится к Западно-Сибирскому артезианскому бассейну.

По степени водоносности, режиму питания, условиям залегания и распространению в пределах шахтного поля выделяются три водоносных комплекса пород:

Воды четвертичных отложений:

- Слабоводоносный горизонт коллювиальных и делювиальных отложений, распространён на ограниченных площадях и является спорадически обводнённым. Вследствие низкого водонасыщения горизонта эти воды практического значения не имеют.

- Водоносный горизонт спорадически распространённых вод субаэральных и субаквальных отложений распространён достаточно широко. С ними связаны спорадически встречающиеся грунтовые воды, тяготеющие к прослоям и линзам супесей, реже к средним и лёгким суглинкам. Глубины залегания вод резко колеблются в зависимости от условий дренированности того или иного участка территории.

- Водоносный горизонт субаэральных и субаквальных отложений представлен песчаными отложениями. Мощность водовмещающих песков колеблется от первых метров до нескольких десятков метров. Глубина залегания грунтовых вод зависит от рельефа местности и варьирует от 20-40 метров на водоразделах до первых метров в долинах рек..

- Водоносный комплекс зон трещиноватости палеозойского фундамента. Он представляет собой гидравлически связанные воды зон трещиноватости различных по составу палеозойских пород, интенсивно трещиноватых и выветрелых в верхней части



разреза. Это по существу единый водоносный горизонт. На площади выходы на дневную поверхность нижнего водоносного комплекса пользуются очень ограниченным распространением, поскольку перекрыты образованиями, слагающими верхний водоносный комплекс неоген-четвертичных отложений. Литологические особенности, характер трещиноватости различных пород позволяют дифференцированно рассматривать воды зон трещиноватости (ВЗТ). - В кровле трещиноватых палеозойских образований, очень часто залегают водоупорные осадочные глины неогена или глины коры химического выветривания. В зоне соприкосновения трещиноватых пород с водонепроницаемыми накапливаются и циркулируют подземные воды.

Гидрогеологические условия на площади размещения проектных объектов

В пределах участка работ до разведанной глубины 8,0-15,0 м на период проведения изысканий (октябрь 2022 г) грунтовые воды не встречены.

В периоды снеготаяния и ливневых и затяжных дождей возможно формирование временного водоносного горизонта типа "верховодка". Залегать временный водоносный горизонт типа "верховодка" будет на глубине 1,5-2,0 м. В тальвегах логов сформируются временные поверхностные водотоки. Продолжительность существования временного водоносного горизонта будет сопоставима с продолжительностью периода обильного снеготаяния и выпадения большого количества атмосферных осадков. Данные периоды, как правило, характерны для весеннего времени года, ограничивающиеся концом мая и началом июня, а для осеннего времени года, ограничивающиеся концом ноября.

Геологические и инженерно-геологические процессы

К процессам, развитым на участке работ ведущая роль принадлежит экзогенным процессам, среди которых, морозное пучение грунтов и сезонное подтопление.

В пределах участка работ до разведанной глубины 8,0-15,0 м на период проведения изысканий (октябрь 2022 г) грунтовые воды не встречены.

Участок проектируемой дороги, приуроченные к логу относятся к участкам потенциально подтопляемые в результате экстремальных природных ситуаций (в многоводные годы, при катастрофических паводках).

Участки проектируемой дороги, приуроченные к водораздельному пространству, склонам и вершинам логов относятся к участкам на которых подтопление отсутствует и не прогнозируется.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет для суглинков составляет 1,84 м, для крупнообломочного грунта - 2,73 м.

По степени морозной пучинистости грунт ИГЭ-5, залегающий в слое сезонного промерзания, классифицируется как среднепучинистый, грунт ИГЭ-3б –



как слабопучинистый, грунты ИГЭ-6, ИГЭ-7, ИГЭ-8 – как непучинистые.

Категория опасности экзогенных природных процессов для процессов морозного пучения и сезонного подтопления оцениваются как умеренно опасные.

Эндогенные процессы проявляются в виде землетрясений. Расчетное максимальное значение сейсмичности определено геофизическим методом КМПВ для карт ОСР-2015 А составляет 5,7 и для карты В составляет 6,7 балла.

Категория опасности эндогенных процессов (землетрясения) для расчетной сейсмичности участка изысканий оценивается как умеренно опасная.



7.9 Социально-экономические условия

Социальная сфера включает в себя исследования численности, этнического состава населения, занятости, системы расселения и динамики населения, демографической ситуации, уровня жизни.

Социальные условия жизни населения определяются наличием и степенью благоустройства жилого фонда селитебных районов, уровнем загрязнения компонентов окружающей среды (воздуха, воды, территории), доступностью рекреационных зон и учреждений для отдыха и лечения, качеством продуктов питания, формой медицинского обслуживания и другими характеристиками.

Проектируемые объекты в административном отношении расположены на территории Искитимского муниципального района Новосибирской области. Социальные условия жизни населения представлены в таблице 7.9-1.

Таблица 7.9-1 – Основные показатели, характеризующие социально-экономические условия проживания населения

Показатели	Искитимский муниципальный район
Врачебные амбулаторно-поликлинические учреждения	7
Участковые больницы	4
Фельдшерско-акушерские пункты	54
Общеобразовательные школы	43
Учреждения дополнительного образования	4
Дошкольные образовательные учреждения	16
Библиотеки (включая филиалы)	39
Учреждения культурно-досугового типа	58
Музыкальные школы и школы искусств	5
Спортивные школы	1
Спортивные комплексы	4

Уровень социально-экономического развития муниципального образования, на территории которого размещены проектируемые объекты приведен на основе письма территориального органа федеральной службы государственной статистики по Новосибирской области (Новосибирскстат) №ИН-56-20/3518-Др от 07.10.2022 г. (приложение 7.9.1) и статистической информации, публикуемой на официальном Интернет-портале Новосибирскстата. Основные социально-экономические показатели приведены в таблице 7.9-2.



Таблица 7.9-2 – Основные социально-экономические показатели

Показатель	Искитимский муниципальный район
Среднесписочная численность работников организаций, человек	13790
Среднемесячная заработная плата работников организаций, рублей	45088.5
Фонд заработной платы всех работников организаций, тыс. рублей	7461297.4
Наличие основных фондов на конец года по полной учетной стоимости по коммерческим организациям муниципальной формы собственности, тыс. рублей	628182
Наличие основных фондов на конец года по полной учетной стоимости по некоммерческим организациям муниципальной формы собственности, тыс. рублей	2233923
Отгружено товаров собственного производства, выполнено работ и услуг собственными силами (без субъектов малого предпринимательства), тыс. рублей:	
добыча полезных ископаемых	-
обрабатывающие производства	24879325.5
обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	917826.1
Ввод в действие жилых домов, м ² общей площади	21365
Оборот розничной торговли (без субъектов малого предпринимательства), тыс. рублей	2080532
Оборот общественного питания (без субъектов малого предпринимательства), тыс. рублей	19183.7
Объем платных услуг населению (без субъектов малого предпринимательства), тыс. рублей	636578.5
Инвестиции в основной капитал, осуществляемые организациями, находящимися на территории муниципального образования (без субъектов малого предпринимательства), тыс. рублей	8686909

Численность проживающего населения по данным на 01.01.2022 г. в Искитимском муниципальном районе составляет 57943 человека (приложение 7.9.1), демографические показатели представлены в таблице 7.9-3.

Таблица 7.9-3 – Демографические показатели

Показатели	Искитимский муниципальный район
Число родившихся, человек	547
Число умерших, человек	1116
Естественный прирост населения, человек	-569

Миграционная динамика численности населения на рассматриваемой территории приведена в таблице 7.9-4.



Таблица 7.9-4 – Показатели миграционного движения населения

Показатели	Искитимский муниципальный район
Число прибывших, человек	1807
Число выбывших, человек	1806
Миграционный прирост (убыль), человек	1

Численность населения Искитимского муниципального района на 01.01.2022 года составила 57 943 человека, что на 1% меньше, чем на соответствующую дату 2021 года. Численность занятых в экономике составляет 28 553 человека. Численность населения, вышедшего за пределы трудоспособного возраста, по-прежнему превышает численность вступающего в трудоспособный возраст, остается высокой смертность населения в трудоспособном возрасте. Численность молодежи также сокращается. На численность населения области заметное влияние оказывают как процессы естественного движения населения, так и миграции. Новосибирская область – одна из немногих субъектов Российской Федерации, сохраняющая на достаточно высоком уровне миграционный прирост и лидирующая по уровню миграционного прироста среди регионов Сибирского федерального округа.

Этнический состав населения Новосибирской области по данным Всероссийской переписи представлен русскими (93,1%), небольшой процент населения – немцы (1,2%), татары (0,9%), украинцы (0,9%), другие национальности (3,9%).

Согласно Распоряжения Правительства Российской Федерации №631-р от 8 мая 2009 г., письма Министерства региональной политики Новосибирской области №1121/57 от 19.10.2022 г. (приложение 7.9.2) места традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации и территорий традиционного природопользования федерального, регионального и местного значения в границах территории изысканий отсутствуют.

Величина прожиточного минимума в целом по Новосибирской области в 2022 г. в расчете на душу населения – 14053 рублей, для трудоспособного населения – 15318 рублей, пенсионеров – 12086 рубля, детей – 14562 рубля.

Согласно сведениям, опубликованным Управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Новосибирской области в Государственном докладе "О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Новосибирской области в 2021 году", одним из приоритетных факторов среды обитания, оказывающих влияние на здоровье населения, проживающего в крупных населенных пунктах Новосибирской области, является загрязнение атмосферного воздуха взвешенными веществами, оксидом углерода, диоксидом азота, диоксидом серы, сажей,



формальдегидом. Загрязнение атмосферного воздуха может приводить, как к острым, так и к хроническим эффектам на здоровье, особенно у восприимчивой части населения, например, у астматиков, а также у лиц пожилого возраста при пиковых концентрациях на регулируемых перекрестках и в автомобильных пробках. Существенное влияние на здоровье населения, преимущественно проживающего в сельских населенных пунктах, оказывает неудовлетворительное качество питьевой воды. Наибольший вклад в формирование дополнительных случаев заболеваемости, ассоциированной с неудовлетворительным качеством воды системы питьевого водоснабжения, вносит превышение гигиенических нормативов по содержанию бора, железа, марганца, аммиака, а также микробиологическое загрязнение воды. В последнее время в связи с развитием крупных городов, организм человека все более интенсивно испытывает воздействие физических факторов.

По-прежнему наиболее распространенными причинами смерти населения Новосибирской области остаются болезни системы кровообращения (50,8%), новообразования (17,7%), внешние причины смерти (6,1%) (из них: все виды транспортных несчастных случаев - 0,7%, случайные отравления алкоголем - 0,4%, самоубийства - 1,2%, убийства - 0,6%), болезни органов пищеварения (3,9%), болезни органов дыхания (3,4%), инфекционные и паразитарные болезни (3,8%) (из них туберкулез – 1,1%).



7.10 Зоны с особыми условиями использования территории

В целях защиты жизни и здоровья граждан; безопасной эксплуатации объектов транспорта, связи, энергетики, объектов обороны страны и безопасности государства; обеспечения сохранности объектов культурного наследия; охраны окружающей среды и др. статьей 105 Земельного Кодекса РФ от 25.10.2001 №136-ФЗ устанавливаются зоны с особыми условиями использования территорий.

В соответствии с письмом ООО "Разрез Богатырь" №1339 от 03.07.2023 об изменении наименования объекта (приложение 7.10.23), по решению заказчика была изменена концепция проектирования и реализации проектируемого комплекса, в том числе изменено название проекта. В соответствии с данным письмом, полученные ответы от специально уполномоченных органов с наименованием проектных работ "Погрузочно-складской комплекс на ж/д станции "Углепогрузочная" ООО "Разрез Богатырь", использовать без изменения названия в связи с тем, что границы проектирования в новой концепции изменению не подлежат.

Ниже приведены сведения о наличии/отсутствии данных зон в границах проектируемых объектов.

1. Охранные зоны особо охраняемой природной территории

На рассматриваемой территории согласно фондовым материалам, письму Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации №15-47/10213 от 30.04.2020 г, письму Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации №15-61/973-ОГ от 03.02.2023 г. (приложение 7.10.21), а также сведениям, полученным от Министерства сельского хозяйства Российской Федерации (Минсельхоз России) – письмо №15/439 от 24.10.2022 г. (приложение 7.10.1); Центрального сибирского ботанического сада сибирского отделения Российской академии наук (ЦСБС СО РАН) – письмо №248-01-22/151 от 10.10.2022 г. (приложение 7.10.2); Акционерного общества "Новосибирская зональная станция садоводства" (АО "НЗСС") – письмо №54 от 12.12.2022 г. (приложение 7.10.3); Министерства природных ресурсов и экологии Новосибирской области – письмо №15691-14/37 от 29.10.2022 г. (приложение 7.7.2); Администрации Искитимского района Новосибирской области – письмо №972 от 31.10.2022 г. (приложение 7.10.4) и письмо №166 от 01.03.2023 г. (приложение 7.10.22) особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения, а также их охранные (буферные) зоны отсутствуют.

2 Защитные леса

Согласно фондовым материалам и письму Администрации Искитимского района Новосибирской области №1185 от 10.01.2023 г. (приложение 7.10.5) и письму №166



от 01.03.2023 г. (приложение 7.10.22) на территории размещения проектируемых объектов защитные леса, особо защитные участки лесов, резервные леса и лесопарковые зеленые пояса отсутствуют.

3 Особо ценные сельскохозяйственные угодья, мелиоративные земли; водно-болотные угодья, ключевые орнитологические территории

Согласно информации, полученной от Министерства сельского хозяйства Новосибирской области (Минсельхоз НСО) – письмо №5091-09/23 от 17.10.2022 г. (приложение 7.10.6) и Администрации Искитимского района Новосибирской области – письмо №166 от 01.03.2023 г. (приложение 7.10.22) на территории Новосибирской области особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья отсутствуют.

По фондовым данным, информации Федерального государственного бюджетного учреждения "Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Новосибирской области" (ФГБУ "Управление Новосибирскмелиоводхоз") – письмо №94 от 07.12.2022 г. (приложение 7.10.7) и информации Администрации Искитимского района Новосибирской области – письмо №14-04-008 от 11.01.2023 г. (приложение 7.10.8) на рассматриваемой территории мелиоративные системы отсутствуют.

В соответствии с письмом Министерства природных ресурсов и экологии Новосибирской области №14416-14/37 от 10.10.2022 г. (приложение 7.7.1) на рассматриваемом участке водно-болотных угодий и ключевых орнитологических территорий нет.

4 Сибирезвенные захоронения, биотермические ямы, "моровые" поля

В районе размещения проектируемых объектов скотомогильники (биотермические ямы) и сибирезвенные захоронения, а также их санитарно-защитные зоны отсутствуют – письмо Управления ветеринарии Новосибирской области №2355/51 от 08.11.2022 г. (приложение 7.10.9).

5 Приаэродромные территории; зоны ограничений застройки от источников ЭМИ

В соответствии с письмом Западно-Сибирского межрегионального территориального управления воздушного транспорта Федерального агентства воздушного транспорта (ЗС МТУ Росавиации) №Исх-04-3567/ЗСМТУ от 12.10.2022 г. (приложение 7.10.10) рассматриваемая территория находится вне границ приаэродромных территорий и санитарно-защитных зон аэродромов гражданской авиации.

В соответствии с письмом Министерства промышленности и торговли Российской Федерации (Минпромторг России) №105329/18 от 19.10.2022 г. (приложение 7.10.11) рассматриваемый земельный участок находится в непосредственной близости от аэродрома экспериментальной авиации "Бердск". Приаэродромные территории для аэродрома экспериментальной авиации "Бердск" не устанавливались.



В соответствии с письмом Управления войск противовоздушной обороны и авиации объединенного стратегического командования центрального военного округа Министерства обороны Российской Федерации №39/2349 от 01.11.2022 г. (приложение 7.10.12) и письмом Общероссийской общественно-государственной организации "Добровольное общество содействия армии, авиации и флоту России" (ДОСААФ России) №1/250 от 19.12.2022 г. (приложение 7.10.13) рассматриваемая территория находится в непосредственной близости от аэродрома экспериментальной авиации "Бердск".

Федеральное автономное учреждение "Сибирский научно-исследовательский институт авиации им. С.А. Чаплыгина" (ФАУ "СибНИА им. С.А. Чаплыгина") согласовало строительство проектируемых объектов – письмо №44/5173 от 16.12.2022 г. (приложение 7.10.14).

Согласно письма Администрации Искитимского района Новосибирской области №166 от 01.03.2023 г. (приложение 7.10.22) приаэродромных территорий и зон ограничения застройки от воздействия электромагнитного поля на рассматриваемой территории нет.

6 Зоны охраны и защитные зоны объектов культурного наследия

На основании фондовых материалов и письма Государственной инспекции по охране объектов культурного наследия Новосибирской области №2556-04/44 от 23.12.2022 г. (приложение 7.10.15) установлено, что на рассматриваемой территории отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации; выявленные объекты культурного наследия; объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического); зоны охраны и защитные зоны объектов культурного наследия.

7 Места традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации

В соответствии с Распоряжением Правительства Российской Федерации №631-р от 8 мая 2009 г.; письмом Министерства региональной политики Новосибирской области №1121/57 от 19.10.2022 г. (приложение 7.9.2) и письмом Администрации Искитимского района Новосибирской области №166 от 01.03.2023 г. (приложение 7.10.22) места традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации в границах проектируемого объекта отсутствуют.

8 Округа санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей, курортов и природных лечебных ресурсов; свалки, полигоны ТБО, кладбища

Согласно фондовым данным, письму Администрации Искитимского района Новосибирской области №972 от 31.10.2022 г. (приложение 7.10.4) и письму №166 от 01.03.2023 г. (приложение 7.10.22) полигоны ТБО и их санитарно-защитные зоны; свалки и их санитарно-защитные зоны; несанкционированные свалки; кладбища, крематории и их



санитарно-защитные зоны; округа санитарной (горно-санитарной) охраны и территории лечебно-оздоровительных местностей, курортов и природно-лечебных ресурсов; места захоронения опасных отходов производства; рекреационные зоны; СЗЗ и санитарные разрывы на рассматриваемой территории отсутствуют.

По информации Министерства здравоохранения Российской Федерации (Минздрав России) – письмо №17-5/6847 от 21.10.2022 г. (приложение 7.10.16) округа санитарной (горно-санитарной) охраны и территории лечебно-оздоровительных местностей и курортов федерального значения на рассматриваемой территории отсутствуют.

В соответствии с письмом Сибирского межрегионального управления Росприроднадзора №ИШ-05-10/13566 от 17.10.2022 г. (приложение 7.10.17) полигоны отходов производства и потребления, внесенные в ГРОРО, на рассматриваемой территории отсутствуют.

9 Водоохранные (рыбоохранные) зоны; прибрежные защитные полосы

Ширина водоохранных зон и прибрежных защитных полос водотоков определяется согласно ст. 65 Водного кодекса РФ. Радиус водоохранной зоны для истоков реки, ручья устанавливается в размере пятидесяти метров. Ширина водоохранной зоны р. Шипелька составляет 100 м. Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет тридцать метров для обратного или нулевого уклона, сорок метров для уклона до трех градусов и пятьдесят метров для уклона три и более градуса. Ширина водоохранной зоны ручья без названия составляет 50 м на всем протяжении и совпадает с прибрежной защитной полосой.

Площадка погрузочного комплекса расположена за границами водоохранных зон и прибрежных защитных полос поверхностных водных объектов.

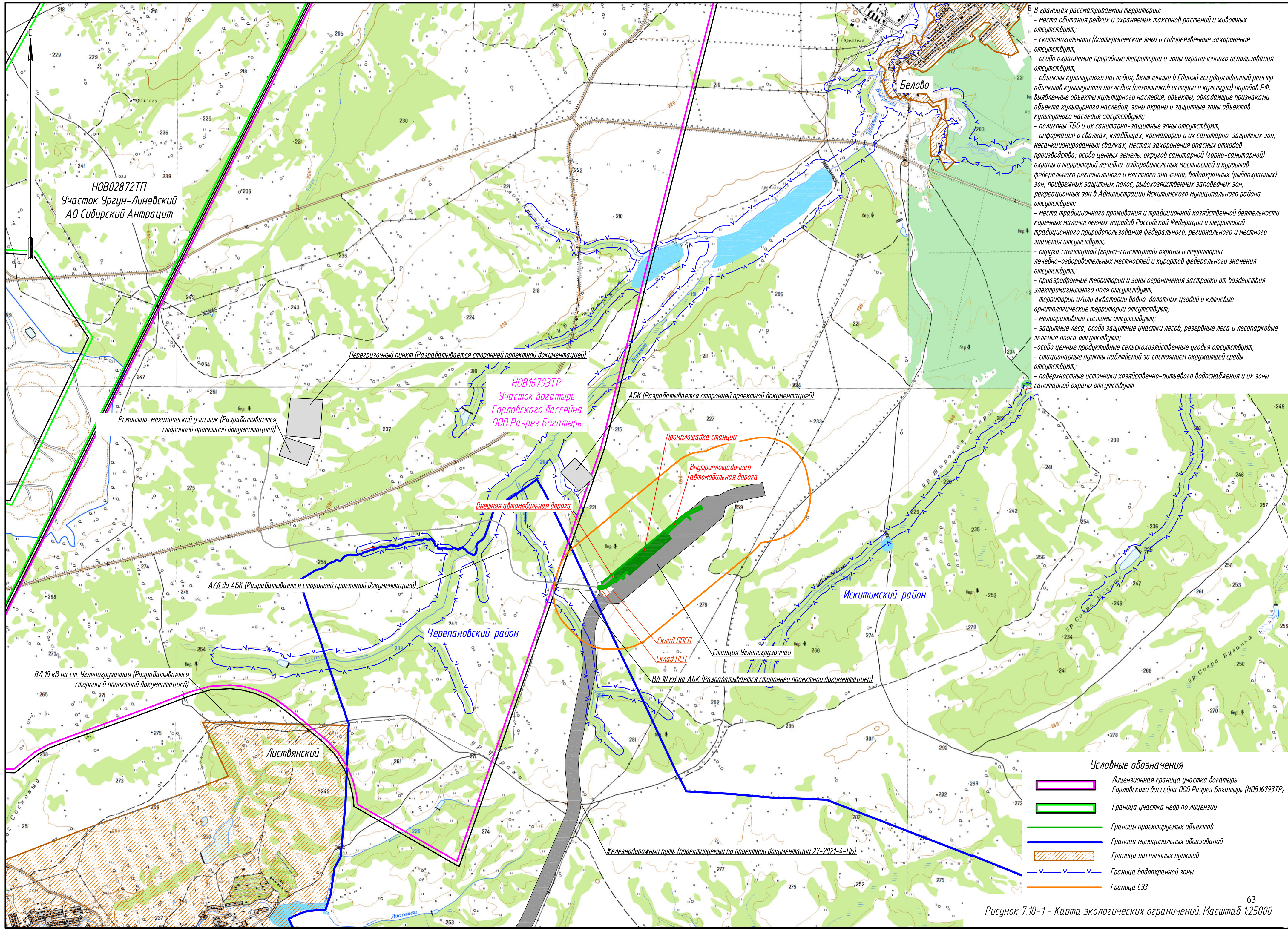
10 Зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения

Согласно письма Администрации Искитимского района Новосибирской области №974 от 31.10.2022 г. (приложение 7.10.18) в районе расположения проектируемых объектов поверхностные источники хозяйственно-питьевого водоснабжения и их зоны санитарной охраны отсутствуют.

11 Стационарные пункты наблюдений за состоянием окружающей среды

В соответствии с письмами ФГБУ "Западно-Сибирское УГМС" №307/10/120 от 17.10.2022 г. (приложение 7.10.19) и №307/03-34/145 от 18.10.2022 г. (приложение 7.10.20) стационарные пункты наблюдений за состоянием окружающей среды на территории размещения проектируемых объектов отсутствуют.

Границы зон с особыми условиями использования территорий приведены на рисунке 7.10-1.



- В границах рассматриваемой территории:
- места обитания редких и охраняемых таксонов растений и животных отсутствуют;
 - скотомогильники (биотермические ямы) и сибирезабвенные захоронения отсутствуют;
 - особо охраняемые природные территории и зоны ограниченного использования отсутствуют;
 - объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ, выявленные объекты культурного наследия, объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, зоны охраны и защитные зоны объектов культурного наследия отсутствуют;
 - полигоны ТБО и их санитарно-защитные зоны отсутствуют;
 - информация о свалках, кладбищах, крематории и их санитарно-защитных зон, несанкционированных свалках, местах захоронения опасных отходов производства, особо ценных земель, округов санитарной (горно-санитарной) охраны и территорий лечебно-оздоровительных местностей и курортов федерального регионального и местного значения, водоохранных (рыбооохранных) зон, прибрежных защитных полос, рыбохозяйственных заповедных зон, рекреационных зон в Администрации Искитимского муниципального района отсутствуют;
 - места традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации и территорий традиционного природопользования федерального, регионального и местного значения отсутствуют;
 - округа санитарной (горно-санитарной) охраны и территории лечебно-оздоровительных местностей и курортов федерального значения отсутствуют;
 - приаэродромные территории и зоны ограничения застройки от воздействия электромагнитного поля отсутствуют;
 - территории и/или акватории водно-болотных угодий и ключевые орнитологические территории отсутствуют;
 - мелиоративные системы отсутствуют;
 - защитные леса, особо защитные участки лесов, резервные леса и лесопарковые зеленые пояса отсутствуют;
 - особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья отсутствуют;
 - стационарные пункты наблюдений за состоянием окружающей среды отсутствуют;
 - поверхностные источники хозяйственно-питьевого водоснабжения и их зоны санитарной охраны отсутствуют.

Условные обозначения

- Лицензионная граница участка богатырь Горловского бассейна ООО Разрез Богатырь (NOB16793TP)
- Граница участка недр по лицензии
- Границы проектируемых объектов
- Граница муниципальных образований
- Граница населенных пунктов
- Граница водоохранной зоны
- Граница СЗЗ

Рисунок 7.10-1 – Карта экологических ограничений. Масштаб 1:25000



8 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ОБОСНОВАНИЕ ВЕЛИЧИНЫ САНИТАРНОГО РАЗРЫВА И РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ УРОВНЯ ШУМОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПРИЛЕГАЮЩУЮ ТЕРРИТОРИЮ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ

8.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ выполнен с использованием программного комплекса "ЭРА-Воздух", разработанного ООО НПП "ЛОГОС-ПЛЮС" (г. Новосибирск) и имеющего сертификат соответствия. Программа реализует основные положения "Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" (МРР-2017), утвержденных приказом Минприроды России от 06.06.2017 г. № 273.

В приложении 8.1.1 представлены согласования программного комплекса "Эра".

Климатические характеристики района приведены по данным метеорологической станции М-II г. Новосибирск и г. Искитим на основании письма ФГБУ "Западно-Сибирского УГМС" от 19.11.2021 г. № 20-565 (приложение 7.2.1) и СП131.13330.2020 "Строительная климатология". Период наблюдения для вычисления метеорологических характеристик - 1971-2020 гг.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере данного района, приведены в таблице 8.1-1.

Таблица 8.1-1 - Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, град.С	26,4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, град С	-18,1
Среднегодовая роза ветров, % по румбам ветра	
С	9
СВ	4
В	6
ЮВ	15
Ю	24
ЮЗ	21
З	13



Таблица 8.1-1 - Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
СЗ	8
Данные о скорости ветра, необходимые для расчетов рассеивания	
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2,7
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	6

Ось "У" расчетного прямоугольника совпадает с направлением на север.

Расчет осуществлен с автоматическим поиском опасного направления ветра и скорости для определения максимально возможной приземной концентрации загрязняющих веществ. Программный комплекс обеспечивает автоматический поиск программой такой скорости ветра (от 0,5 до U^* м/с), при которой на выбранной для расчета зоне и указанных параметрах перебора направлений ветра достигается максимальное значение концентрации, также устанавливает режим автоматического поиска наихудшего направления ветра от 0° до 359° , при котором расчетное значение концентрации максимально.

Для определения значения среднегодовых концентраций загрязняющих веществ использовался файл со специализированными метеорологическими и климатическими характеристиками предоставленные ФГБУ "Главная геофизическая обсерватория им. А.И. Воейкова" (ФГБУ "ГГО"). Письмо о подготовке файла представлено в приложении 8.1.2.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ выполнен с учетом фоновое загрязнение атмосферы.

8.1.1 Характеристика объекта как источника загрязнения

Настоящим рассматривается проектная документация Железнодорожный путь необщего пользования ООО "Разрез Богатырь" с примыканием к пути общего пользования на станции Дорогино Западно-Сибирской железной дороги - филиала ОАО "РЖД". Погрузочно-складской комплекс на станции "Углепогрузочная" (объем погрузки 3,5 млн. тонн в год).

Вид работ – новое строительство.

Заказчик работ – ООО "Разрез Богатырь", основным видом деятельности которого является добыча каменного угля.

Директор – Душенко Владимир Владимирович.

Юридический адрес предприятия:

663209, Новосибирская область, г. Искитим, ул. Комсомольская, д. 42, оф.212.

Фактический адрес предприятия:

630099, г. Новосибирск, ул. Каменская, д. 7, этаж 8, офис ООО "Разрез Богатырь"

Телефон: +7(383)252-07-77, e-mail: info.Nrb@coalstar.ru.



Идентификационные коды:

ИНН 5446021342

ОГРН 1215400013212

Уголь на промплощадку погрузочно-складского комплекса поступает с ООО «Разрез Богатырь» в сортовом виде.

Поступающий уголь - марок А (рядовой, зола 14,2%), АКО (фракция 25-100, зола 14,2%), АМ (фракция 13-25, зола 14,2%), АС (фракция 6-13, зола 14,2%), АСШ (фракция 0-13, зола 14,2%). Влажность поступающих углей составляет 11,9-13%.

Уголь на площадку доставляется автосамосвалами г/п. 40-60т марки Volvo, Scania и др. с полуприцепами типа Тонар SSH3-60 (г/п 60т), SSH3-40 (г/п 40т), с последующим хранением и отгрузкой той или иной марки в ж.-д. транспорт.

Производство «Разрез Богатырь» планирует поставлять на экспорт через запроектированный в Приморском крае морской порт «Коулстара». Проектная мощность его терминала - 35 млн тонн. Он сможет принимать 10 млн тонн антрацита с «Богатыря», 15 млн тонн угля, производимого на объектах «Коулстара» в Хакасии («Разрез Майрыхский»), а также 10 млн тонн нефти. В перспективе доля «Коулстара» может составить от 20-30% российского экспорта антрацита.

Объём поступающего и отгружаемого угля предусматривается до 3,5 млн. тонн в год.

Объектом настоящей оценки воздействия является проектируемая площадка погрузочно-складского комплекса, строительство которой намечено в несколько этапов. На промплощадке ПСК расположены следующие объекты:

- Производственная площадка с подпорной стенкой для погрузки угля;
- конвейерный погрузочный комплекс с закрытым ставом на путь №12 с пунктом оператора погрузки;
- установка укатки - путь №12;
- установка очистки полувагонов от снега на пути №12;
- установка обработки стенок и днищ полувагонов профилактическими жидкостями, исключающие примерзание угля к стенкам полувагонов в пути следования – путь №12;
- открытый основной склад угля и наземный ленточный конвейер с передвижным бункером;
- открытый прирельсовый склад угля для временного хранения угля при неисправности конвейерной линии;
- пункты перегрузки №1, №2;
- пункт погрузки угля в полувагоны на пути №12;
- освещение погрузочного комплекса;



- связь (радиосвязь);
- автомобильные весы с операторской;
- КПП со шлагбаумом;
- система пожаротушения;
- система водоотведения и ливневая канализация;
- система пылеподавления угля при перевалке и погрузке в бункера;
- установки пылеподавления по периметру склада, на погрузочных и перегрузочных пунктах;
- система пылеподавления на конвейерном погрузочном комплексе на путь №12;
- модульное здание временного размещения персонала - полной заводской конструкции;
- теплый туалетный модуль полной заводской конструкции;
- трансформаторная подстанция 6/0,4кВ;
- примыкание к технологической автомобильной дороге.
- дизельная электрическая станция (ДЭС);
- электрическая установка очистки вагонов от снега;
- автоматизированный проборазделочный комплекс с оборудованием системы формирования пробы.
- пыле-ветрозащитное ограждение;
- площадка для сбора ТБО;
- смотровая эстакада.

Технологическая схема работы комплекса

Доставка рядового и сортового угля марки А на площадку доставляется автосамосвалами г/п. 40-60т марки Volvo, Scania и др. с полуприцепами типа Тонар SSH3-60 (г/п 60т), SSH3-40 (г/п 40т) с ООО «Разрез Богатырь» с последующим хранением и отгрузкой по мере необходимости той или иной марки в ж.-д. транспорт.

Для контроля количества поступающего на площадку угля на въезде устанавливаются весы автомобильные электронные тензометрические платформенные.

Со штабеля рядового угля марки А уголь отгружается фронтальным колесным погрузчиком в мобильный дробильно-сортировочный комплекс.

Мобильный дробильно-сортировочный комплекс состоит из следующего оборудования:

1. Мобильный дробильный комплекс Atairac CMC 106, оснащенная мобильной щековой дробилкой производительностью до 270т/час;
2. Мобильная сортировочная установка Atairac CMS 1560: производительностью до 350т/час.



В мобильной сортировочной установке Atairac CMS 1560 уголь разделяется на грохоте на классы АКО (фракция 25-100), АМ (фракция 13-25), АС (фракция 6-13), АСШ (фракция 0-13), и далее колесными погрузчиками отгружается в 4 штабеля сортового угля.

Общий объем хранения угля на площадке составляет до 14 тысяч тонн.

Высота черпания применяемых погрузчиков позволяет принять высоту штабеля 4,5м, поэтому окончательно принимается высота всех штабелей – 4,5м.

Формирование штабелей угля выполняется с помощью бульдозера колесного Komatsu WD600 или аналогичным (БелАЗ-7823). Кроме того, формирование штабелей угля, перемещение угля по площадке может осуществляться колесными погрузчиками Komatsu WA600 или аналогичными (XCMG LW600, XCMG LW700, XCMG LW900, XCMG LW1200, Shantui L76). Бульдозер для формирования штабелей угля выбран с колесной ходовой частью, обеспечивающей меньшее переизмельчения угля.

Для предупреждения загрязнения угля почвой площадки, предназначенные для складирования угля, покрывают смесью шлака и глины толщиной 0,12 - 0,15 м, тщательно утрамбовывая это покрытие.

Для предупреждения нагревания и самовозгорания угля в штабеле при длительном хранении осуществляется периодическая замена старого угля из штабеля углем свежей добычи с предварительной полной отгрузкой старого угля потребителям из освежаемой части штабеля.

Параметры штабелей приведены в таблице 8.1-2.

Таблица 8.1-2 - Основные параметры угольных штабелей

Наименование штабеля	Емкость, тыс. т	Параметры штабеля	
		Высота, м	Площадь по низу, м2
Штабель сортового угля марки АКО №1	3	4,5	815
Штабель сортового угля марки АСШ №2	3	4,5	815
Штабель сортового угля марки АС №3	3	4,5	815
Штабель сортового угля марки АМ №4	1	4,5	350
Штабель сортового угля марки АКО №5	1,8	4,5	515
Штабель сортового угля марки АСШ №6	3,4	4,5	815
Штабель сортового угля марки АС №7	2,6	4,5	715
Штабель сортового угля марки АМ №8	1,2	4,5	350
Штабель рядового угля марки А №9	5	4,5	1200

Разбивка по емкостям штабелей угля, их местоположение на складе условные и могут меняться в зависимости от изменения соотношения объемов добычи и отгрузки различных марок углей в различные периоды работы технологического комплекса. Допустимо неполное заполнение штабеля.



Для нормального функционирования склада и обеспечения проезда автотранспорта, в том числе противопожарного, предусмотрены проезды вдоль штабелей с учётом двустороннего движения техники.

Перегрузка угля из штабелей на ленточный конвейер №1 с шириной ленты 1400 мм осуществляется через передвижной приёмный бункер, оборудованный ленточным питателем с производительностью до 800 т/час. Конвейер №1 оборудован тремя приёмными столами для обеспечения установки мобильного бункера в 3-х возможных местах на площадке. Применение бункера с ленточным питателем позволяет исключить чрезмерные ударные нагрузки на ленту конвейера, а также сгладить пульсации при разгрузке угля погрузчиком на конвейер. Перегрузка угля в бункер осуществляется погрузчиком колесным Komatsu WA600 с емкостью ковша 6,1 м³. Далее уголь конвейером по открытой эстакаде транспортируется на пункт перегрузки №1, где через перегрузочный желоб происходит его разгрузка на конвейер №2 с шириной ленты 1400 мм.

Конвейер №2 транспортирует уголь по открытой эстакаде на пункт перегрузки №2, где через перегрузочный желоб происходит его разгрузка на конвейер №3 с шириной ленты 1400 мм.

Конвейер №3 транспортирует уголь по открытой горизонтальной эстакаде на пункт погрузки угля в полувагоны на пути №12.

Конвейер №3 оборудован плужковым сбрасывателем 1400-П-Л, благодаря которому осуществляется очистка ленты конвейера от остатков угля в случае необходимости. Уголь сбрасывается в специальные конусы, откуда погрузчиком возвращается обратно в соответствующий штабель.

Все конвейера угольной цепочки оборудованы укрытиями по всей длине, снижающими пыление.

На пункте погрузки угля в полувагоны на пути №12 через приводную головку конвейера и специальное погрузочное устройство, оснащённое червячными канатными приводами, уголь загружается в ж.-д. полувагоны. Максимальная производительность погрузки на 12-м погрузочном пути составляет до 800 т/час.

Кроме того, погрузка угля в железнодорожные полувагоны на пути №12 может осуществляться погрузчиками колесными Komatsu WA900-3 с емкостью ковша 11 м³ (или аналогичным с емкостью ковша 5-11 м³) с производственной площадки с подпорной стенкой для погрузки угля. Длина площадки выбрана из расчета постановки под загрузку 3-х полувагонов.

Погрузка полувагонов производится согласно паспорту загрузки. Максимальное число полувагонов в ж.-д. составе на пути №12 составляет 36 шт.



Производительность погрузки угля в ж.-д. полувагоны с производственной площадки на пути №12 составляет 531 т/час одним погрузчиком.

Работы по перемещению и отгрузке угля могут производиться погрузчиками других производителей, аналогичной вместимости ковшей, либо другой вместимости ковшей, при условии корректировки количества единиц оборудования с подтверждением соответствующими расчетами количества погрузчиков.

Для разравнивания и уплотнения загружаемого в полувагоны угля на пути №12 предусмотрена установка для разравнивания и уплотнения угля, состоящая из разравнивателя с катком, подвешиваемого снизу к специальной площадке над ж.-д. путем.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут являться:

- источник 6001 (неорганизованный) – основной склад угля:
 - разгрузка угля в штабель,
 - формирование штабеля угля бульдозером,
 - погрузка угля погрузчиками;
 - выбросы от ДВС техники;
 - заправка ДТ
- источник 6002 (неорганизованный) – прирельсовый склад угля:
 - разгрузка угля в штабель,
 - формирование штабеля угля бульдозером,
 - погрузка угля погрузчиками;
 - выбросы ДВС от техники
 - заправка ДТ
- источник 6003-6011 (фугитивные) – штабели угля №1-№9:
 - сдувание с поверхности штабелей угля;
- источник 6012 (неорганизованный) – узел загрузки угля, ленточный конвейер №1:
 - загрузка угля на конвейер, транспортировка угля;
- источник 6013 (неорганизованный) – узел перегрузки угля на ленточный конвейер №2:
 - перегрузка угля;
- источник 6014 (неорганизованный) – ленточный конвейер №2:
 - транспортировка угля ленточным конвейером;
- источник 6015 (неорганизованный) – узел перегрузки угля на ленточный конвейер №3:
 - перегрузка угля;



- источник 6016 (неорганизованный) – ленточный конвейер №3:
 - транспортировка угля ленточным конвейером;
- источник 6017 (неорганизованный) – узел разгрузки плужкового сбрасывателя:
 - перегрузка угля
- источник 6018 (неорганизованный) – отгрузка угля с конвейера в ж/д полувагоны на пути №12:
 - перегрузка угля;
- источник 6019 (неорганизованный) – движение автосамосвалов:
 - пыление из-под колес а/с;
 - сдувание с кузова а/с;
 - выбросы от ДВС;
- источник 6020 (неорганизованный) - маневровые операции по передвижке состава:
 - сдувание с поверхности полувагонов;
 - выбросы от ДВС тепловоза;
- источник 0020 (организованный) - ДЭС MW-Power ЭД500С-Т400-2РН:
 - дизельная электростанция (режим работы – аварийный), запускается для проверки 1 раз в месяц на 15 мин.;
- источник 0022, 0023, 0035, 0036, 0037 (организованный) - Мобильная установка пылеподавления "БРЕНТ-СПД-70":
 - ДВС Мобильной установки пылеподавления (режим работы – аварийный), запускается для проверки 1 раз в месяц на 15 мин.;
- источник 6024 (неорганизованный) – Отгрузка угля в мобильный ДСК:
 - перегрузка угля в дробилку;
 - перегрузка угля в грохот;
- источник 6025 (неорганизованный) – Щековая дробилка:
 - дробление угля;
- источник 6026 (неорганизованный) – Ленточный конвейер:
 - транспортировка угля в разгрузочный конус;
 - перегрузка угля в грохот;
- источник 6027 (неорганизованный) – Узел перегрузки:
 - перегрузка угля в разгрузочный конус;
- источник 6025 (неорганизованный) – Сортировочная установка:
 - грохочение угля;



- источник 6029-6031 (неорганизованный) – Ленточный конвейер:
 - транспортировка сортового угля в разгрузочный конус;
- источник 6032-34 (неорганизованный) – Узел перегрузки:
перегрузка сортового угля в разгрузочный конус.

Источниками пылевыведения на рассматриваемом объекте будут являться: разгрузка, отгрузка угля, планировочные работы, сдувание с пылящей поверхности складов угля, узлы загрузки и перегрузки угля, дробление и сортировка угля, транспортировка угля ленточным конвейером. В атмосферу выделяется пыль каменного угля.

Также пылевыведение будет происходить при движении автотранспорта по технологическим дорогам – пыление из-под колес и сдувание с кузова автосамосвалов, сдувание с поверхности полувагонов при транспортировке угля по ж/д. В атмосферу выделяются пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов и пыль каменного угля.

Источниками выделения вредных газов является работа машин и механизмов с дизельными двигателями (ДВС). В состав вредных газов входят: азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерода оксид, углерод (сажа), формальдегид, бензапирен, керосин.

Заправка топливом карьерной техники и автотранспорта производится непосредственно на рабочем месте передвижным топливозаправщиком. В атмосферу будут выделяться алканы C12-C19 и сероводород.

В соответствии с "Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух", С-Пб, 2012 г. принято:

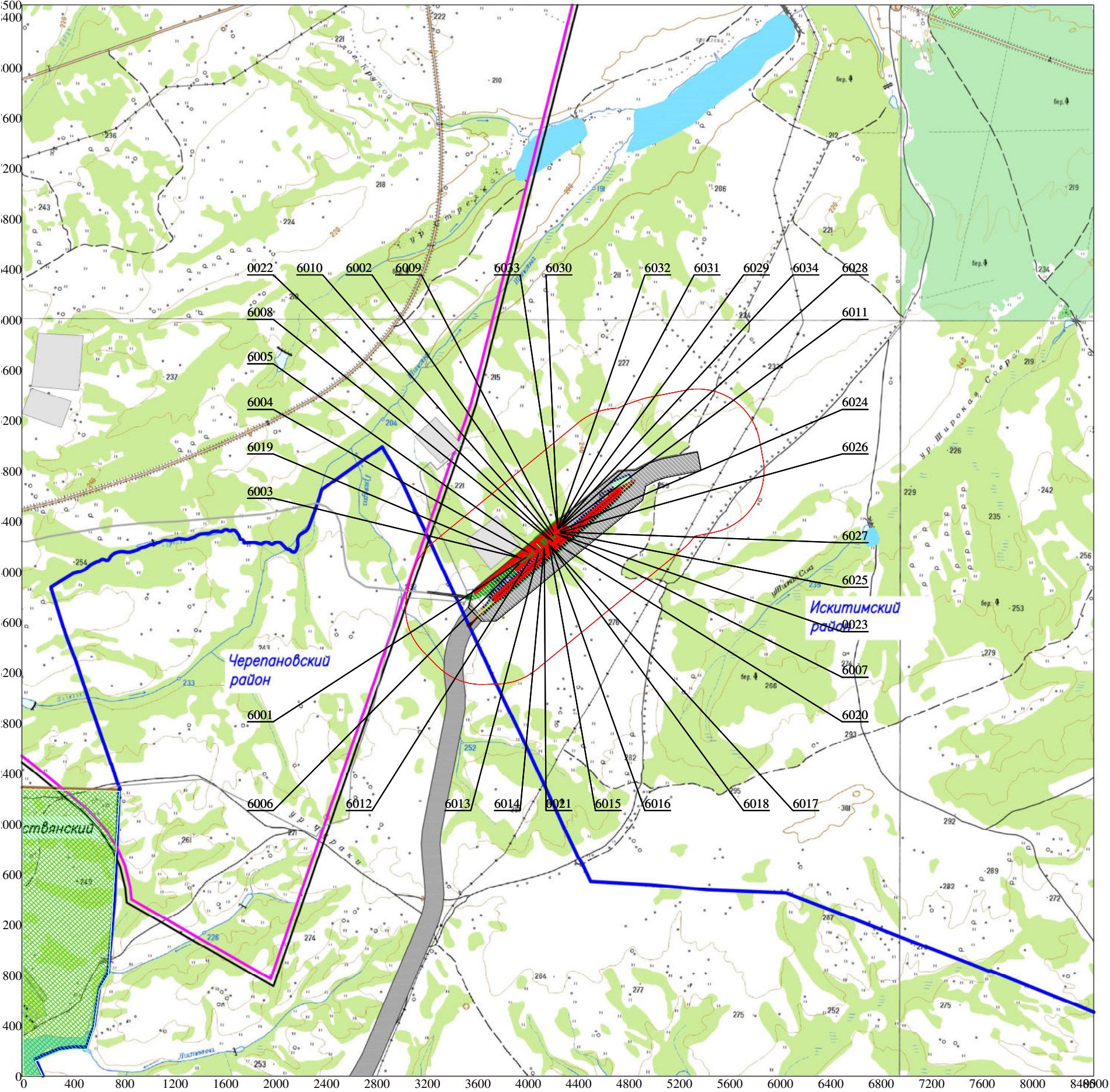
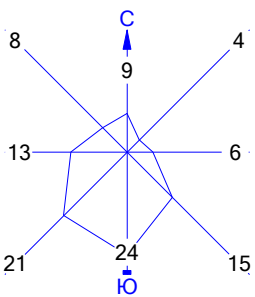
1. Максимальные разовые выбросы оксидов азота от тепловозов, рассчитанные по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта (расчетным методом)" в расчет приземных концентраций не включаются (п. 2.1, п.п. 13).

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в приложении 8.1.3.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в таблице 8.1-3.

Расположение источников выбросов показано на рисунке 8.1-1.

Город : 001 Новосибирск
Объект : 0002 Железнодорожный путь ООО "Разрез Богатырь" ПСК на станции
"Угледогрузочная" Вар.№ 8
ПК ЭРА v3.0



- Условные обозначения:
- Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Источники загрязнения
 - Расч. прямоугольник N 01

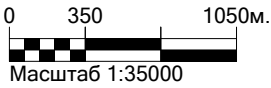


Рисунок 8.1-1 - Схематический план района с расположением источников выбросов на период эксплуатации



8.1.2 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, с указанием ПДК и классов опасности на период эксплуатации приведен в таблице 8.1-4.



Таблица 8.1-4 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ПДК среднегодовая, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Суммарный выброс вещества, т/год
0301	Азота диоксид	0,2	0,1	0,04	0	3	1,378496665	9,49877988
0304	Азота оксид	0,4	0	0,06	0	3	0,223999585	1,543565518
0328	Углерод	0,15	0,05	0,025	0	3	0,11023771	0,747424686
0330	Серы диоксид	0,5	0,05	0	0	3	0,188251665	1,0459815
0333	Сероводород	0,008	0	0,002	0	2	0,0000146552	0,000161028
0337	Углерода оксид	5	3	3	0	4	2,151708333	17,7548223
0703	Бензапирен	0	0,000001	0,000001	0	1	0,000000896	0,000000008
1325	Формальдегид	0,05	0,01	0,003	0	2	0,010027062	0,000104872
2732	Керосин	0	0	0	1,2	0	0,670291813	7,173416914
2754	Углеводороды предельные C12-C-19	1	0	0	0	4	0,0052193448	0,057348972
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов	0,3	0,1	0	0	3	0,21448	14,09934
3749	Пыль каменного угля	0,3	0,1	0	0	3	0,0433012	0,2488023
	В С Е Г О :						4,996028929	52,16974798



Нормативы ПДК и классы опасности загрязняющих веществ приняты согласно СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

К расчету принято 37 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из которых 6 – организованных, 31 – неорганизованные, в т.ч. 9 - фугитивных, от которых в атмосферный воздух поступает 12 ингредиентов.

Выбрасываемые вещества относятся к следующим классам опасности:

1 класс	1 вещество;
2 класс	2 вещества;
3 класс	6 веществ;
4 класс	2 вещества;
ОБУВ	1 вещество

Также проведен расчет по группе веществ, обладающей эффектом суммарного вредного воздействия (таблица 8.1-5).

Таблица 8.1-5 – Группы суммаций

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
6035	0333	Сероводород
	1325	Формальдегид
6043	0330	Серы диоксид
	0333	Сероводород
6204	0301	Азота диоксид
	0330	Серы диоксид

Расчет выполнен в расчетном прямоугольнике со сторонами 8500 x 8500 м и шагом расчетной сетки 100 м.

По режиму работы источники загрязнения атмосферы относятся к источникам непрерывного действия. Непрерывное воздействие на качество атмосферного воздуха оказывают стационарные и передвижные источники выбросов загрязняющих веществ, расположенные на промплощадках предприятия.

Результаты расчета программного комплекса "Эра" выданы в виде карт рассеивания по веществам и табличных форм.

Исходные данные для расчета приземных концентраций загрязняющих веществ, расчетные параметры C_m, U_m, X_m и изолинии приземных концентраций по веществам представлены в приложении 8.1.4



Ближайшая жилая застройка - поселок Листвянский расположен в юго-западном направлении на расстоянии 3,130 км от площадки ПСК, село Белово расположено в 4,010 км в северо-восточном направлении от площадки ПСК.

Программным комплексом "ЭРА" автоматически выбираются точки максимальной, среднегодовой и среднесуточной приземных концентраций в жилой застройке.

В соответствии с положениями "Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе":

- По ЗВ, для которых установлены значения максимальных разовых, среднесуточных и среднегодовых ПДК, расчетные концентрации сопоставляются с ПДК, относящимися к тому же времени осреднения.

- Для ЗВ, по которым среднегодовые ПДК не установлены, расчетные максимальные разовые концентрации сопоставляются с максимальными разовыми ПДК, а расчетные среднегодовые концентрации сопоставляются со среднесуточными ПДК.

- Для ЗВ, по которым установлены только среднесуточные ПДК, проводится только расчет среднегодовых концентраций, которые сопоставляются со среднесуточными ПДК.

В соответствии с приказом МПР РФ №581 от 11.08.2020г. и ГОСТ Р 58577-2019 если приземная концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, формируемая выбросами загрязняющих веществ, не превышает 0,1 ПДК, фоновое загрязнение воздуха принимают равным 0.

Согласно проведенным расчетам концентрация бенз(а)пирена, создаваемая источниками загрязнения по критериям ПДКс.г., ПДКс.с не превышает 0,1 ПДК, фоновое загрязнение по долгопериодным концентрациям принято равным 0.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показали, что приземные концентрации загрязняющих веществ на ближайшей жилой застройке и границе санитарно-защитной зоны в период эксплуатации не превысят 1 ПДК по всем загрязняющим веществам с учетом фона.

Зона влияния выбросов загрязняющих веществ 0,05 ПДК распространяется на 5500 м от границ предприятия.

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации по нормируемым территориям и зонам по критериям ПДКм.р., ПДКс.г., ПДКс.с. приведены в таблицах 8.1-6, 8.1-7, 8.1-8.



Таблица 8.1-6 - Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ по нормируемым территориям и зонам с учетом фона

Код вещества/ группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная разовая концентрация, долей ПДК					
		в жилой зоне		на границе санитарно-защитной зоны		Территория предприятия	
		без фона	с фоном	без фона	с фоном	без фона	с фоном
Загрязняющие вещества:							
0301	Азота диоксид	0,0918938	0,3668938	0,6021042	0,8771042	3,0716411	3,3466411
0304	Азота оксид	0,0074662	0,1024662	0,0489198	0,1439198	0,2495714	0,3445714
0328	Углерод	0,003046	-	0,0444117	-	0,6168998	-
0330	Серы диоксид	0,0080849	0,0440849	0,0501428	0,0861428	0,2024751	0,2384751
0333	Сероводород	0,000017	-	0,000109	-	0,0009084	-
0337	Углерода оксид	0,004861	0,364861	0,0318985	0,3918985	0,2061831	0,5661831
1325	Формальдегид	0,0035024	-	0,0273408	-	0,201479	-
2732	Керосин	0,0062908	-	0,0487677	-	0,261773	-
2754	Углеводороды предельные C12-C-19	0,0000484	-	0,0003106	-	0,0025882	-
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов	0,0026287	-	0,0297745	-	0,4741701	-
3749	Пыль каменного угля	0,0004982	-	0,0049839	-	0,2913714	-
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия							
6035 0333	Сероводород	0,0035164	-	0,0274354	-	0,2016377	-
1325	Формальдегид						
6043 0330	Серы диоксид	0,0080989	0,0440989	0,050214	0,086214	0,202498	0,238498
0333	Сероводород						
6204 0301	Азота диоксид	0,0624874	0,2568624	0,3931399	0,5875149	2,0216952	2,2160702
0330	Серы диоксид						



Таблица 8.1-7 - Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ по нормируемым территориям и зонам с учетом фона

Код вещества/ группы суммации	Наименование вещества	Расчетная среднегодовая концентрация, долей ПДК					
		в жилой зоне		на границе санитарно-защитной зоны		Территория предприятия	
		без фона	с фоном	без фона	с фоном	без фона	с фоном
Загрязняющие вещества:							
0301	Азота диоксид	0,0029691	0,5779691	0,0892029	0,6642029	0,4795301	1,0545301
0304	Азота оксид	0,000322	0,233655	0,0096641	0,2429971	0,0519501	0,2852831
0328	Углерод	0,0000719	-	0,0028475	-	0,0511359	-
0330	Серы диоксид	0,000302	0,120302	0,0078434	0,1278434	0,0314789	0,1514789
0333	Сероводород	0,0000011	-	0,0000333	-	0,0002047	-
0337	Углерода оксид	0,0000815	0,2667485	0,0024334	0,2691004	0,0121764	0,2788434
0703	Бензапирен	1,932E-09	-	0,0000005	-	0,0000076	-
1325	Формальдегид	0,0000002	-	0,0000072	-	0,0000397	-
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов	0,0003244	-	0,0128603	-	0,0919272	-
3749	Пыль каменного угля	0,0000059	-	0,0003103	-	0,0181564	-
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия							
6035 0333	Сероводород	0,0000013	-	0,00004	-	0,0002361	-
1325	Формальдегид						
6043 0330	Серы диоксид	0,0003031	0,1203031	0,0078723	0,1278723	0,0316836	0,1516836
0333	Сероводород						
6204 0301	Азота диоксид	0,0020444	0,4364194	0,0604462	0,4948212	0,3193812	0,7537562
0330	Серы диоксид						



Таблица 8.1-8 - Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ по нормируемым территориям и зонам с учетом фона

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная среднесуточная концентрация, долей ПДК					
		в жилой зоне		на границе санитарно- защитной зоны		Территория предприятия	
		без фона	с фоном	без фона	с фоном	без фона	с фоном
Загрязняющие вещества:							
0301	Азота диоксид	0,0011876	0,2311876	0,0356812	0,2656812	0,1918121	0,4218121
0328	Углерод	0,000036	-	0,0014238	-	0,0255679	-
0330	Серы диоксид	0,000302	0,120302	0,0078434	0,1278434	0,0314789	0,1514789
0337	Углерода оксид	0,0000815	0,2667485	0,0024334	0,2691004	0,0121764	0,2788434
0703	Бензапирен	1,932E-09	-	0,0000005	-	0,0000076	-
1325	Формальдегид	6,911E-09	-	0,0000021	-	0,0000119	-
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов	0,0003244	-	0,0128603	-	0,0919272	-
3749	Пыль каменного угля	0,0000059	-	0,0003103	-	0,0181564	-
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия							
6204 0301	Азота диоксид	0,000931	0,219681	0,0269951	0,2457451	0,1395573	0,3583073
0330	Серы диоксид						



8.1.3 Анализ и предложения по предельно-допустимым выбросам

На основании результатов расчетов загрязняющих веществ определены значения выбросов загрязняющих веществ от проектируемых источников, которые могут быть предложены в качестве предельно-допустимых выбросов (таблица 8.1-9).

Таблица 8.1-9 – Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества, г/с	Суммарный выброс вещества, т/год
0301	Азота диоксид	1,378496665	9,49877988
0304	Азота оксид	0,223999585	1,543565518
0328	Углерод	0,11023771	0,747424686
0330	Серы диоксид	0,188251665	1,0459815
0333	Сероводород	0,0000146552	0,000161028
0337	Углерода оксид	2,151708333	17,7548223
0703	Бензапирен	0,000000896	0,000000008
1325	Формальдегид	0,010027062	0,000104872
2732	Керосин	0,670291813	7,173416914
2754	Углеводороды предельные C12-C-19	0,0052193448	0,057348972
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов	0,21448	14,09934
3749	(пыль каменного угля; пыль каменного угля)	0,0433012	0,2488023
	В С Е Г О :	4,996028929	52,16974798

8.1.4 Обоснование размеров санитарно-защитной зоны

Законом "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" от 30.03.1999 № 52-ФЗ, вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, устанавливается специальная территория с особым режимом использования - санитарно-защитная зона (СЗЗ), размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух до значений, установленных гигиеническими нормативами. По своему функциональному назначению санитарно-защитная зона является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" (новая редакция), объекты предприятия относятся к следующим классам опасности:

– открытые склады и места перегрузки угля – второй класс с ориентировочным размером санитарно-защитной зоны 500 м (Раздел 14. Склады, причалы и места перегрузки и



хранения грузов, производства фумигации грузов и судов, газовой дезинфекции, дератизации и дезинсекции, п. 14.2.2 – Открытые склады и места перегрузки угля);

В составе настоящей проектной документации был разработан проект санитарно-защитной зоны ОАО "Кузбассгипрошахт".

Границы санитарно-защитной зоны от границ земельного отвода предприятия составляют:

- в северном направлении – 698 м от границ земельного отвода ПСК;
- в северо-восточном направлении – 500 м от границы земельного отвода ПСК;
- в восточном направлении – 500 м от границы земельного отвода ПСК;
- в юго-восточном направлении – 500 м от границы земельного отвода ПСК;
- в южном направлении – 500 м от границы земельного отвода ПСК;
- в юго-западном направлении – 500 м от границы земельного отвода ПСК;
- в западном направлении – 500 м от границы земельного отвода ПСК;
- в северо-западном направлении – 784м от границы земельного отвода ПСК

Граница санитарно-защитной зоны приведена на рисунке 8.1-1.

В границы санитарно-защитной зоны жилая застройка, садовые участки и другие нормируемые территории не попадают.

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на границе санитарно-защитной зоны показали достаточность ее размера (таблицы 8.1-6, 8.1-7, 8.1-8).



8.2 Оценка воздействия физических факторов (шума)

Характеристикой восприятия звука является его громкость, которая измеряется в белах (Б) и в децибелах (дБ). Децибелы – это логарифмическое отношение звуковых давлений. Проще, громкость можно выразить как отношение уровня какого-либо звука (P) к минимальному уровню звукового давления, который воспринимает слух среднего человека, т.е. пороговое значение звукового давления ($P_0 = 2 \times 10^{-5}$ Па).

Звуковым или акустическим давлением P называют эффективное (среднеквадратичное) значение добавочного давления (избыточного над средним давлением окружающей среды), образующегося в участках сгущения частиц среды, проводящей звуковую волну:

$$P = \rho * v * \omega * A * \cos \omega * t,$$

где ρ – плотность среды;

v – скорость звука в среде;

ω – угловая частота;

A – амплитуда колебаний.

Максимальное звуковое давление (амплитуда давления):

$$P_M = \rho * v * \omega * A.$$

Эффективное звуковое давление:

$$P_{эф} = P_M / \sqrt{2} = \rho * v * \omega * A / \sqrt{2}.$$

Соотношение между интенсивностью звука I и звуковым давлением P дается зависимостью:

$$I = P^2 / (\rho * v).$$

Для измерения интенсивности давления и мощности звука введена относительная логарифмическая единица, называемая уровнем звукового давления, или уровнем интенсивности, и измеряемая в децибелах (дБ),

$$L_i = 10 \lg. I / I_0,$$

где I – измеренная эффективность;

I_0 – пороговая (эталонная) интенсивность.

Уровень звукового давления:

$$L_p = 10 \lg. (P^2 / P_0^2) = 20 \lg. (P / P_0),$$

где P – среднеквадратичное звуковое давление в данной полосе частот, Па;

$P_0 = 2 * 10^{-5}$ Па – пороговое значение среднеквадратичного звукового давления, приближенно соответствующего порогу чувствительности при частоте 1000 Гц.



Длительное пребывание человека в зоне с высоким уровнем звукового давления приводит к сердечнососудистым, желудочным и нервным заболеваниям, в связи с чем возникает необходимость в защите окружающей среды от акустического загрязнения.

При разработке планировочных и технологических решений предусматривается проводить расчет ожидаемого акустического загрязнения окружающего пространства и, при необходимости, закладывать мероприятия по снижению уровня шума на площадках расположения промышленных объектов, а также на территории жилой застройки прилегающей к предприятию, согласно требованию СП 51.13330.2011 (актуализированная редакция СНиП 23-03-2003).

Уровни звукового давления на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях нормируются СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Проектируемый погрузочно-складской комплекс (ПСК) на ж/д станции "Угледогрузочная" в административном отношении расположен на территории Искитимского района Новосибирской области.

Ближайшая жилая застройка расположена следующим образом:

- с. Белово располагается на расстоянии 4,6 км в северо-восточном направлении от границ проектируемого объекта.
- п. Листвянский располагается на расстоянии 3,2 км в юго-западном направлении от границ проектируемого ПСК.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов", проектируемый погрузочно-складской комплекс относится ко II классу с ориентировочным размером санитарно-защитной зоны 500 м (п. 14.2.2, II класс, п. 2 – Открытые склады и места перегрузки угля).

Жилая застройка в границах ориентировочной СЗЗ проектируемого объекта отсутствует.

Режим эксплуатации объекта – круглосуточный.

На проектируемом ПСК предусматриваются следующие шумоизлучающие объекты:

- бульдозер Komatsu WD600-6 на складах угля, 1 шт. - источник шума (ИШ) 1;
- колесные погрузчики Komatsu WA600-3 на складах угля и погрузочном бункере, 2 шт. - ИШ 1, 2;
- колесный погрузчик Komatsu WA900-3 на складах угля и погрузочном пандусе, 1 шт. – ИШ 4;



- мобильные пушки пылеподавления (дизельный двигатель, насос, вентилятор дутьевой), 2 шт. – ИШ 5, 6;
 - насосная станция стационарной системы пылеподавления – ИШ 7;
 - дизельная электростанция – ИШ 8;
 - КТП 6/0,4 кВ, 2 шт. – ИШ 9, 10;
 - установка очистки полувагонов от снега (вентилятор дутьевой) – ИШ 11;
 - установка обработки полувагонов (насос) – ИШ 12;
 - дробильная установка – ИШ 13;
 - сортировка (грохот, конвейеры) – ИШ 14;
 - тепловоз на подаче вагонов – ИШ 15;
 - автотранспорт на площадке ПСК (автосамосвал), 3 шт. – ИШ 16-18;
- Расположение источников шума указано на рисунке 8.2-1.

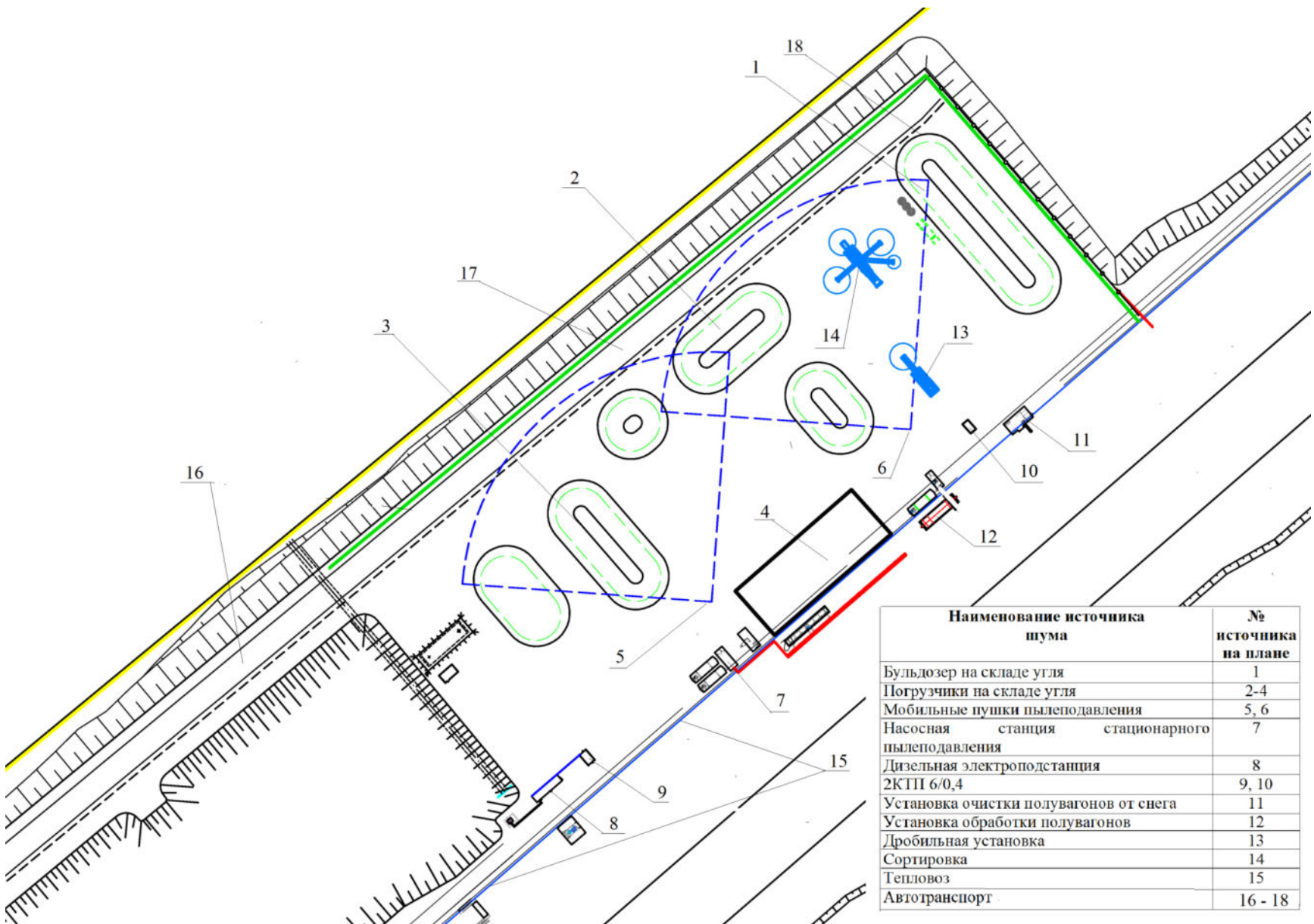


Рисунок 8.2-1 - Расположение источников шума



Настоящий раздел имеет целью дать характеристику акустической нагрузки проектируемого погрузочно-складского комплекса на окружающую среду.

Для расчетов использована компьютерная программа – "Октава III" (приложение 8.2.1), представляющая собой набор файлов Microsoft Office, позволяющий автоматизировать расчет шумового воздействия с помощью стандартных средств Microsoft Excel. Программа разработана специалистами ОАО "Кузбассгипрошахт" на основании следующих нормативно-методических документов:

- Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 (СП 51.13330.2011) «Защита от шума»;

- ГОСТ 31295.1-2005 «Шум. Затухание звука при распространении на местности»
Часть 1. Расчет поглощения звука атмосферой;

- ГОСТ 31295.2-2005 «Шум. Затухание звука при распространении на местности»
Часть 2. Общий метод расчета.

Акустические характеристики оборудования приняты по следующим источникам:

- "Борьба с шумом и вибрациями в горных машинах ...", В.В. Гужовский, М., 1980 г. – бульдозер, погрузчик, автосамосвал, тепловоз, дизельная электростанция, дизельный двигатель мобильной пушки пылеподавления;

- "Защита от шума и вибраций на предприятиях угольной промышленности", под ред. Ю.В. Флавицкого, М., 1990 г. – дробилка, грохот, конвейер ленточный;

- "Каталог шумовых характеристик технологического оборудования" (к СНиП II-12-77) – вентилятор дутьевой мобильной пушки пылеподавления, насосы мобильной пушки пылеподавления, стационарной системы пылеподавления и обработки полувагонов;

- Данные производителя: письмо Минского электротехнического завода от 25.05.2005 № 40-01/191 – КТП 6/0,4 кВ.

Шумовые характеристики источников непостоянного шума представлены в таблице 8.2-1, постоянного шума – в таблице 8.2-2.

Таблица 8.2-1 - Акустические характеристики оборудования непостоянного шума

№	Наименование оборудования	Максимальные уровни звукового давления/звуковой мощности, в нормируемых октавных полосах частот, дБ								
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1	Бульдозер	<u>96</u>	<u>96</u>	<u>84</u>	<u>82</u>	<u>83</u>	<u>85</u>	<u>85</u>	<u>84</u>	<u>84</u>
		104	104	92	90	91	93	93	92	92
2	Автосамосвал	<u>80</u>	<u>80</u>	<u>82</u>	<u>77</u>	<u>78</u>	<u>74</u>	<u>74</u>	<u>64</u>	<u>54</u>
		89	89	91	86	87	83	83	73	63
3	Тепловоз	<u>58</u>	<u>58</u>	<u>64</u>	<u>69</u>	<u>63</u>	<u>62</u>	<u>58</u>	<u>54</u>	<u>44</u>
		69	69	75	80	74	73	69	65	55
4	Погрузчик	<u>96</u>	<u>96</u>	<u>84</u>	<u>82</u>	<u>83</u>	<u>85</u>	<u>85</u>	<u>84</u>	<u>84</u>
		104	104	92	90	91	93	93	92	92

**Примечания:**

1. Акустические характеристики источников непостоянного шума (бульдозер, автосамосвал и др.) в справочнике "Борьба с шумом и вибрациями в горных машинах ..." представлены максимальными октавными уровнями звукового давления на расстоянии 1 м от механизма. Для корректного расчета акустического воздействия вышеуказанные данные были приведены к уровням звуковой мощности оборудования согласно алгоритму зависимости звуковой мощности от звукового давления, в соответствии с СП 51.13330.2011 (актуализированная редакция СНиП 23-03-2003) и ГОСТ Р ИСО 3746-2013 Акустика Определение уровней звуковой мощности и звуковой энергии источников шума по звуковому давлению (для данного оборудования в числителе таблицы указаны – максимальные уровни звукового давления из первоисточника, в знаменателе – максимальные уровни звуковой мощности, заложенные в расчет);

2. Акустические характеристики погрузчика приняты по аналогии с бульдозером, дизельной электростанции – по аналогии с тепловозом, дизельного двигателя мобильной пушки пылеподавления – по аналогии с автосамосвалом;

Таблица 8.2-2 - Акустические характеристики оборудования постоянного шума

№	Наименование оборудования	Уровни звуковой мощности, в нормируемых октавных полосах частот, дБ								
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1	Вентилятор дутьевой мобильной пушки пылеподавления	82	82	84	83	83	88	88	72	65
2	Насос мобильной пылеподавления	77	77	83	83	87	87	84	78	73
3	Дизельный двигатель мобильной пушки пылеподавления	$\frac{80}{89}$	$\frac{80}{89}$	$\frac{82}{91}$	$\frac{77}{86}$	$\frac{78}{87}$	$\frac{74}{83}$	$\frac{74}{83}$	$\frac{64}{73}$	$\frac{54}{63}$
4	Ленточный конвейер	88	88	88	86	83	83	78	72	68
5	Дизельная электростанция	69	69	75	80	74	73	69	65	55
6	Насос обработки вагонов	65	65	74	78	76	78	85	73	69
7	КТП-6/0,4 кВ	60	60	59	63	64	47	36	32	04
8	Насосная станция стационарного пылеподавления	65	65	74	78	76	78	85	73	69
9	Дробилка	94	94	94	90	88	86	86	78	60
10	Грохот	81	81	81	83	85	87	84	80	74

Примечание: Суммарный шум от проектируемого ПСК с учетом наличия источников постоянного и непостоянного шума прогнозируется как непостоянный.

В качестве основы для компьютерного расчета акустического загрязнения окружающего пространства объектами площадки был принят генплан проектируемого ПСК с учетом прилегающей территории.

Размеры расчетного прямоугольника 3700 x 2800 м. Жилая застройка по причине значительной удаленности в расчетный прямоугольник не попадает.

При расчете были приняты во внимание шумоизолирующие свойства стен зданий и сооружений.



Для вычислений принят вариант одновременной работы всего шумоизлучающего оборудования.

Расчеты акустического воздействия выполнены по эквивалентным уровням звукового давления для всех нормируемых частот. Нормативные уровни шума приняты для территории жилой застройки в ночное время суток.

Программа выдает результаты расчетов в графическом виде.

Результаты расчетов эквивалентных уровней звукового давления в нормируемых октавных полосах частот представлены в графическом виде на рисунках 8.2-2 – 8.2-10.

Стороны расчетной сетки приняты 200 м в целях удобства анализа с учетом размеров расчетного поля.

Расчетные точки располагаются в узлах сетки, что позволяет оценить акустическое воздействие в любой точке расчетного прямоугольника (при необходимости шаг сетки можно уменьшить). Красный цвет распечатки показывает превышение нормативного (для территории жилой застройки в ночное время) уровня шума, зеленый цвет – безопасную по данному параметру территорию. Цифры в углах расчетной сетки показывают значения эквивалентных уровней звукового давления в дБ.

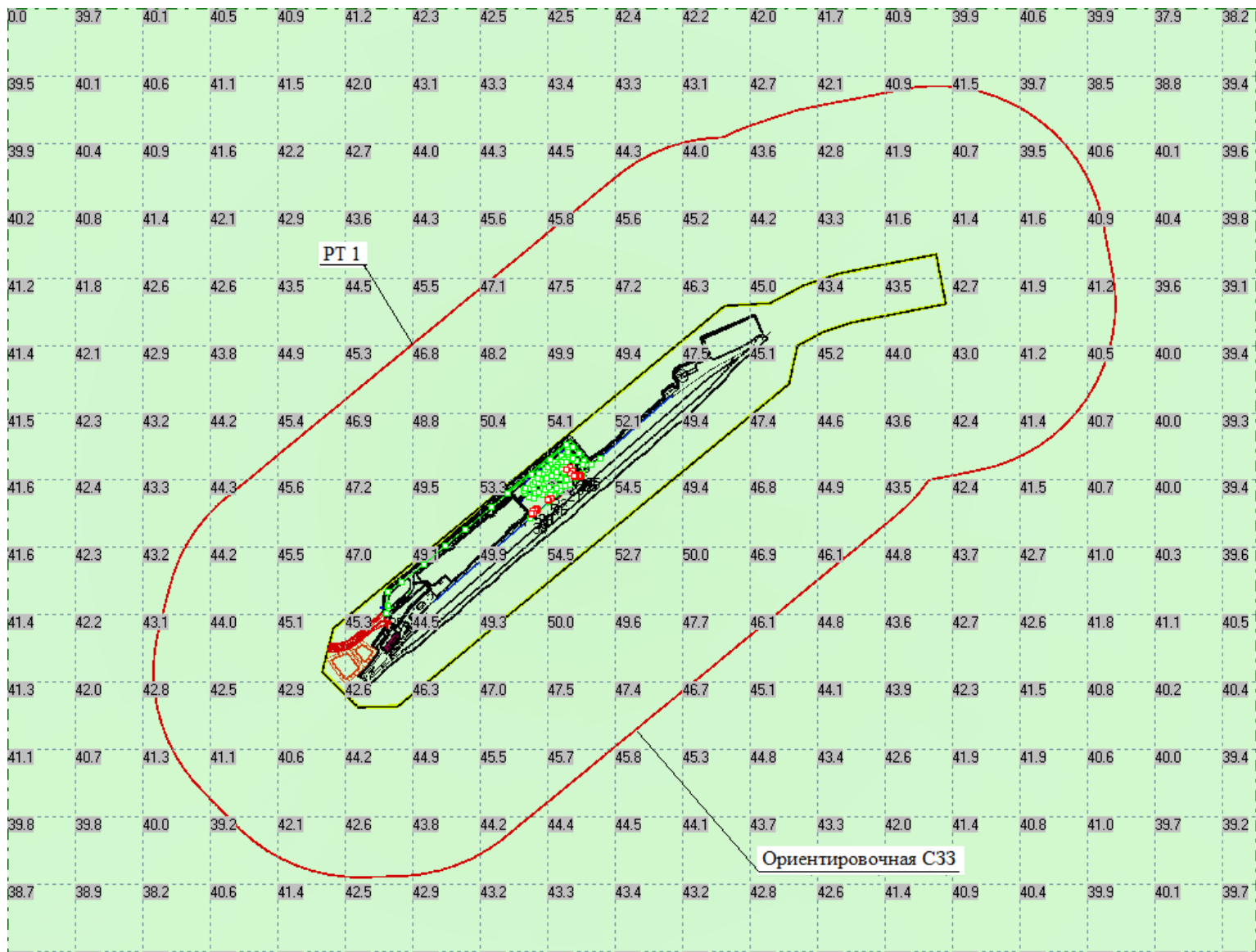


Рисунок 8.2-2 – Результат акустического расчета в октавной полосе 31,5 Гц

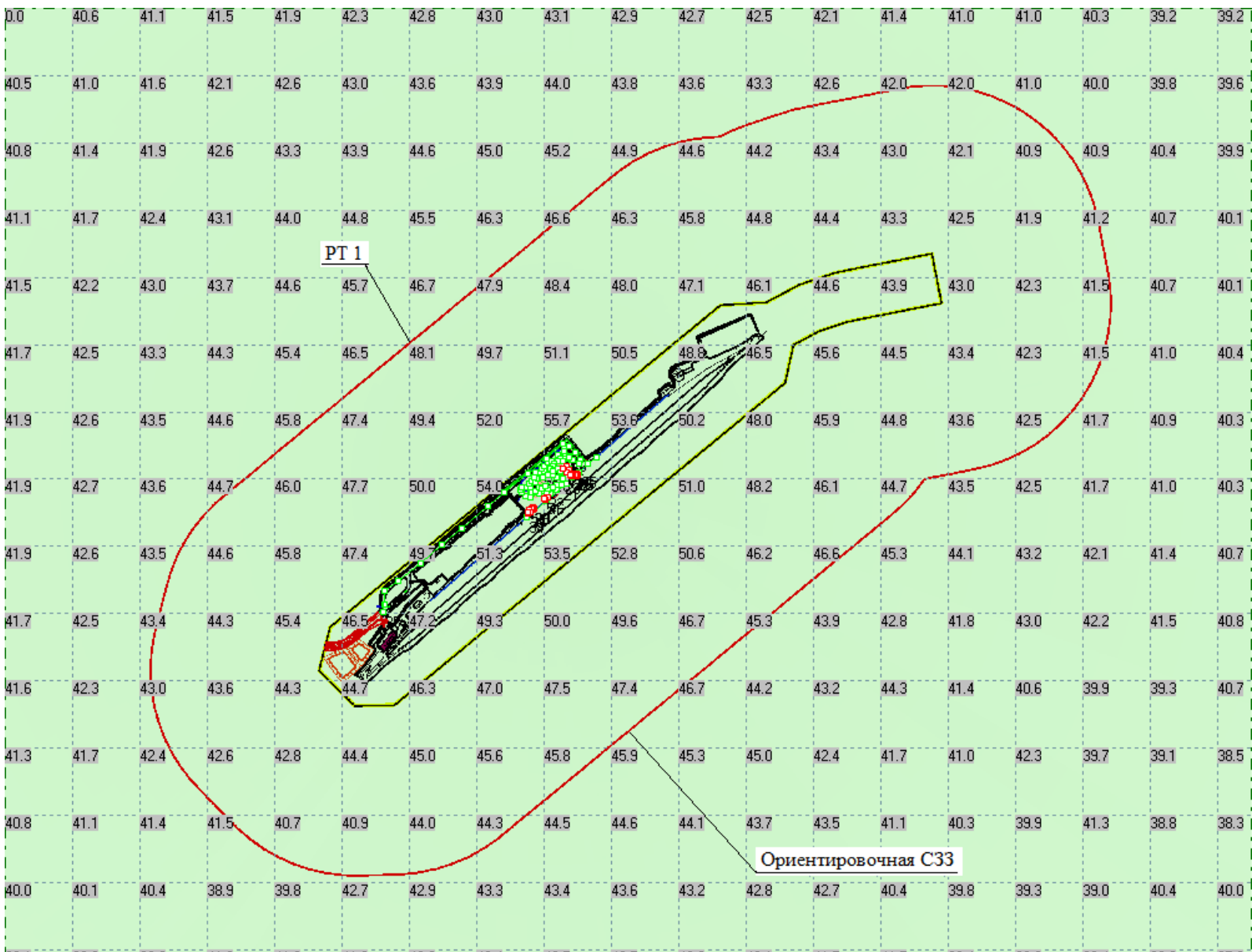


Рисунок 8.2-3 - Результат акустического расчета в октавной полосе 63 Гц

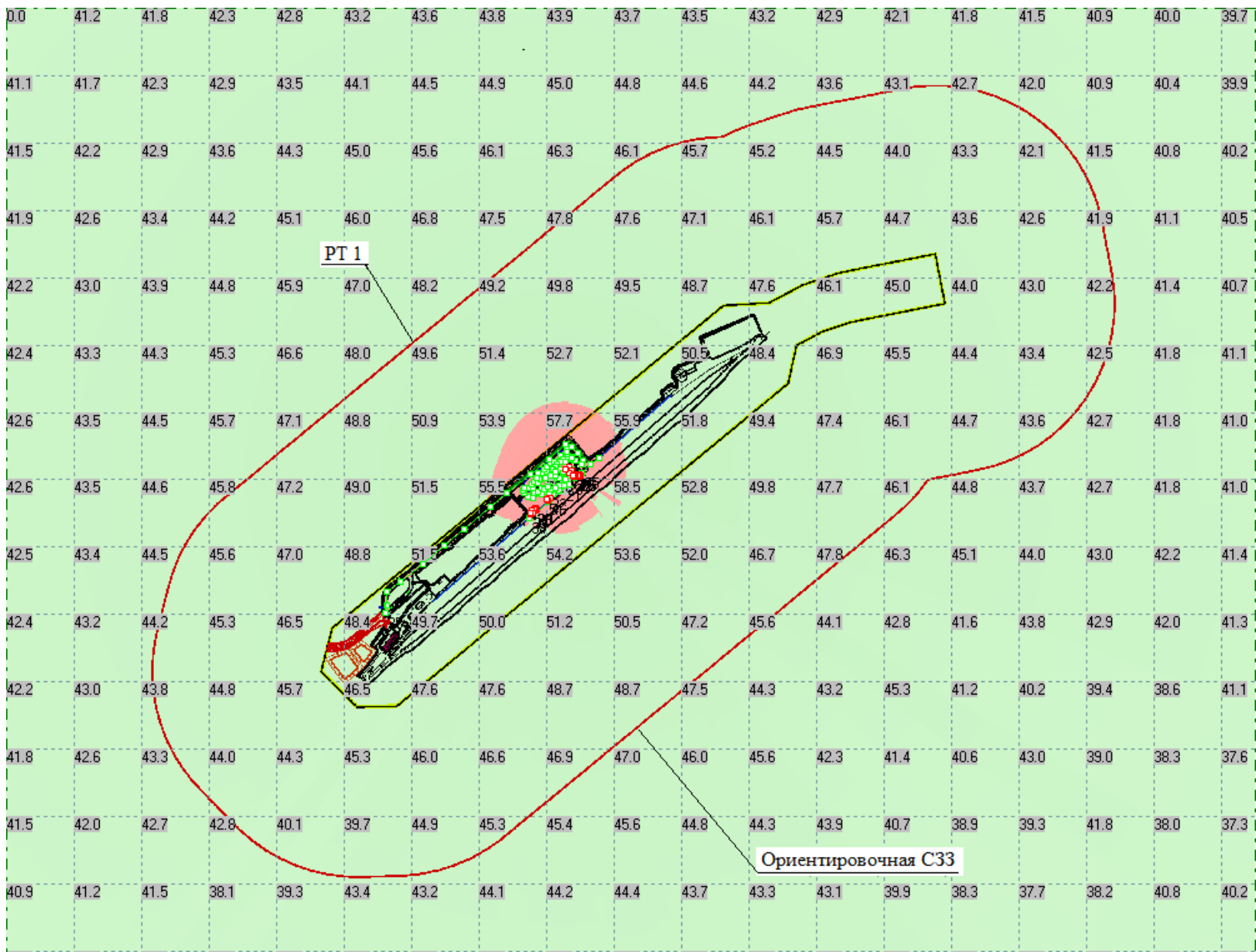


Рисунок 8.2-4 - Результат акустического расчета в октавной полосе 125 Гц

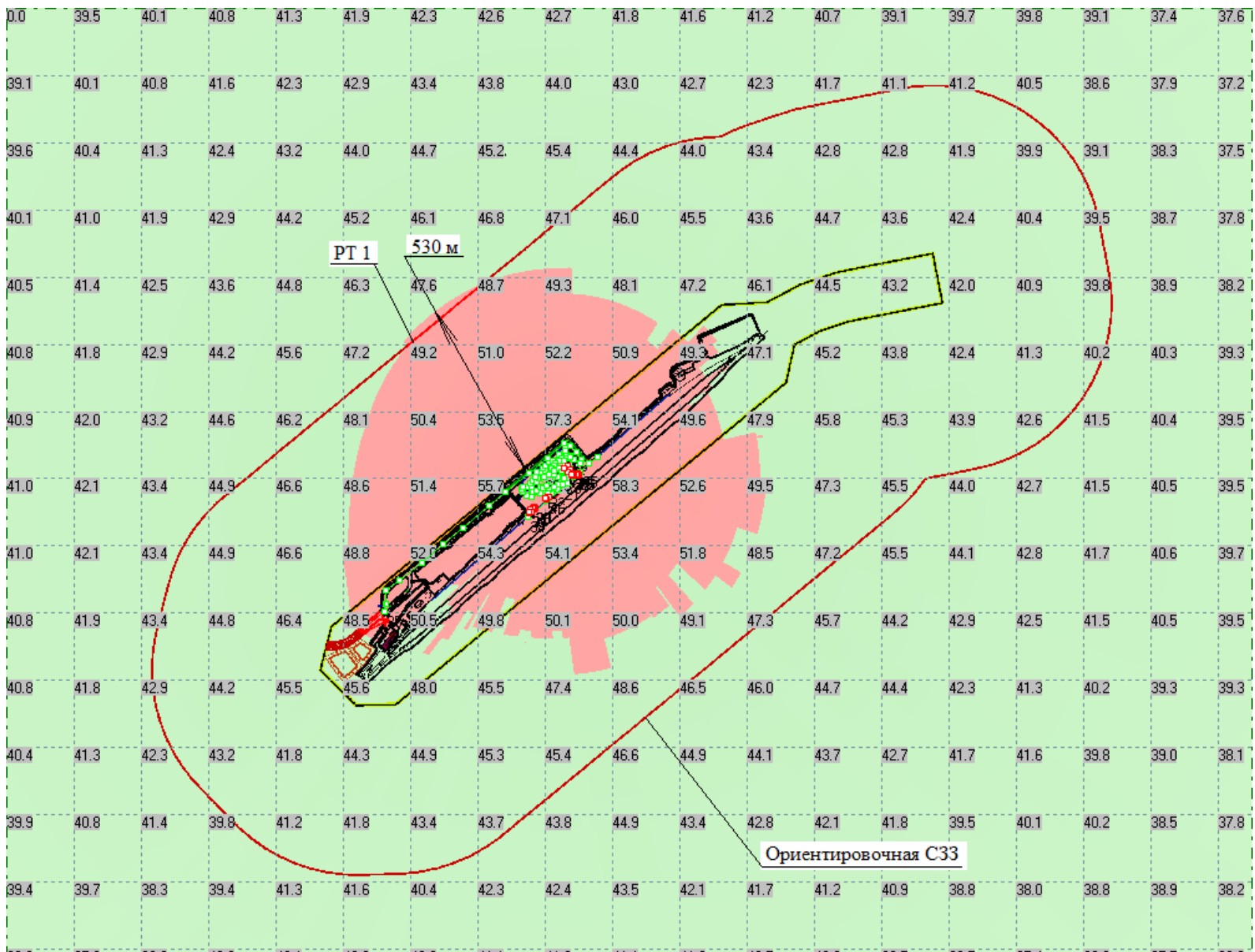


Рисунок 8.2-5 - Результат акустического расчета в октавной полосе 250 Гц

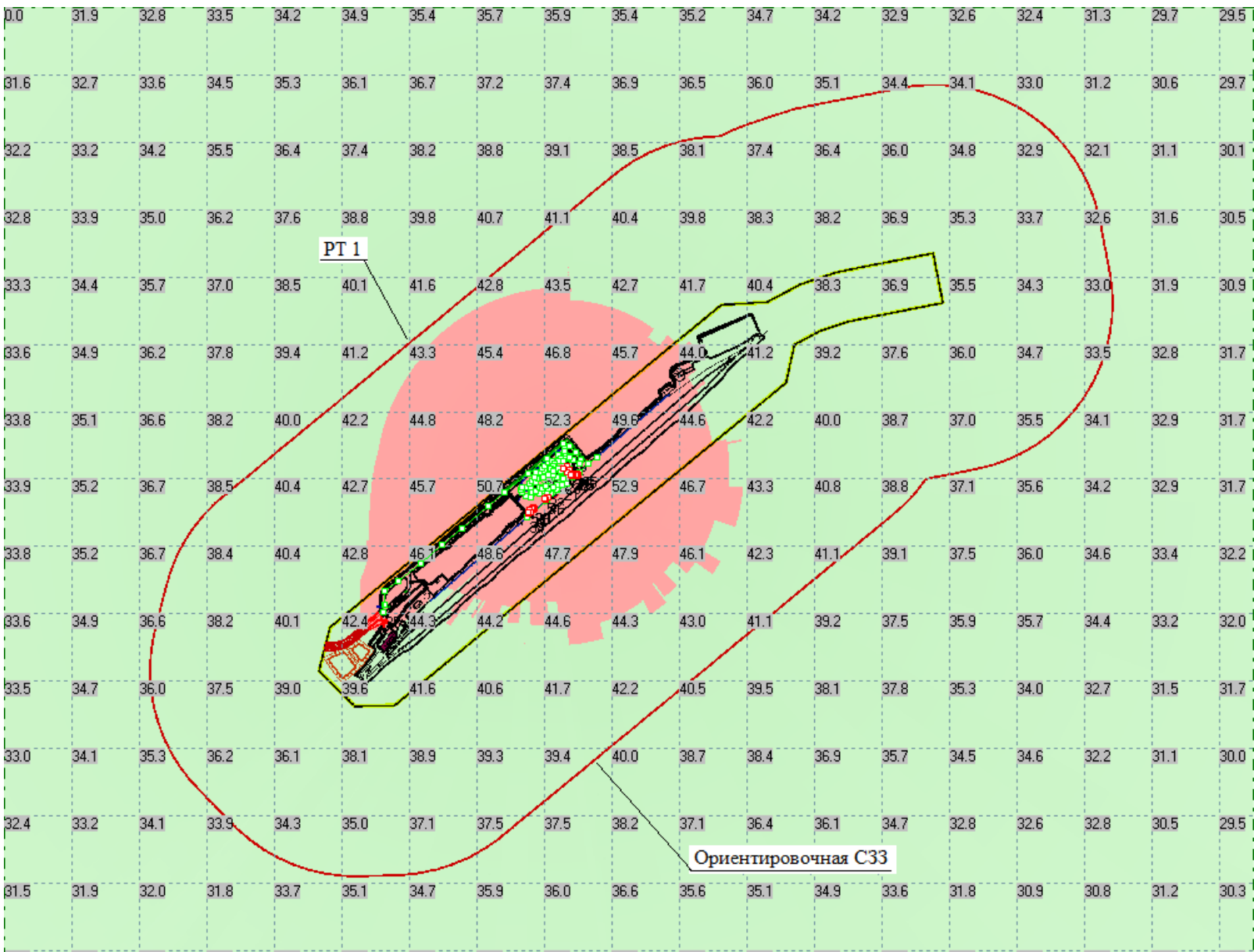


Рисунок 8.2-6 - Результат акустического расчета в октавной полосе 500 Гц

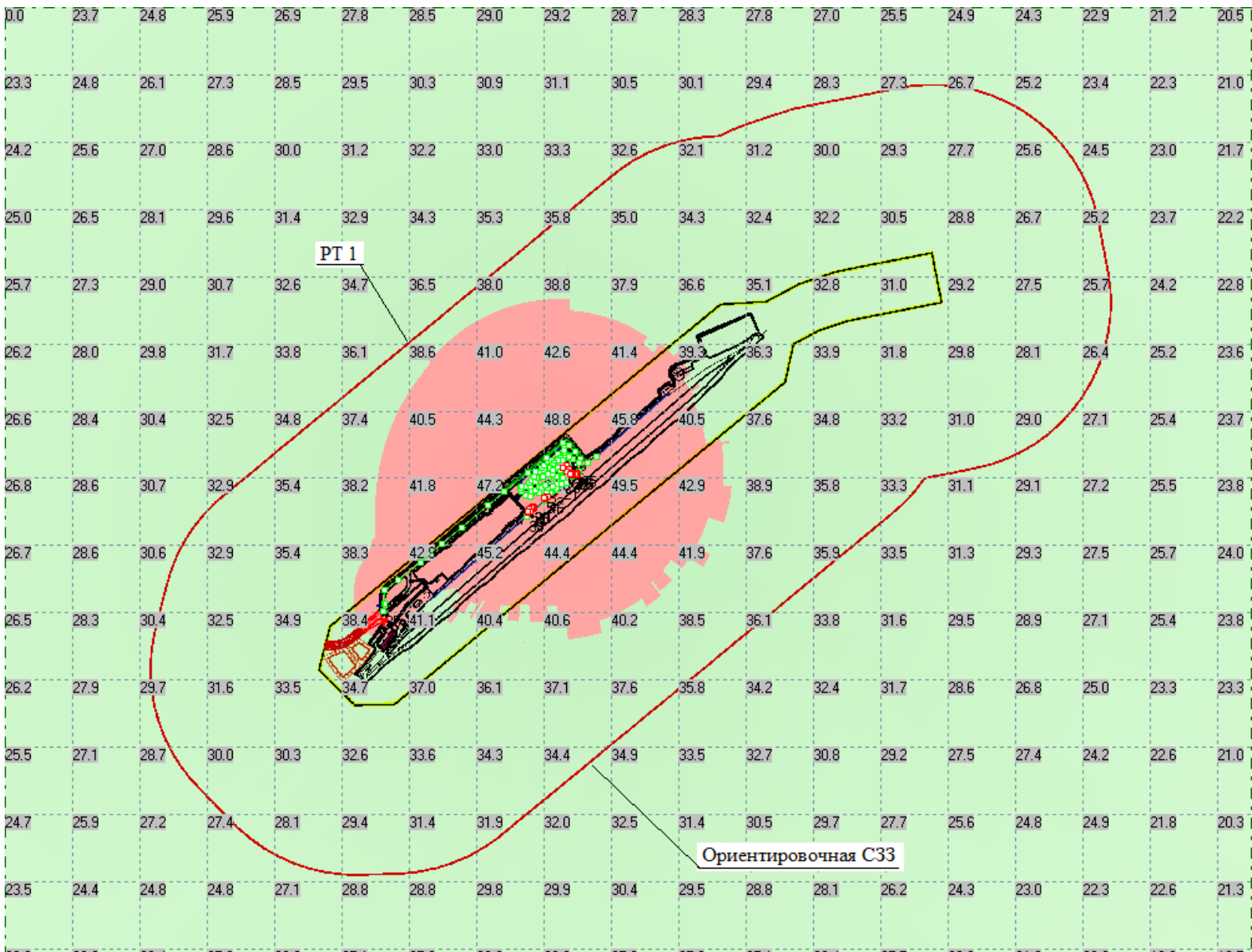


Рисунок 8.2-7 - Результат акустического расчета в октавной полосе 1000 Гц

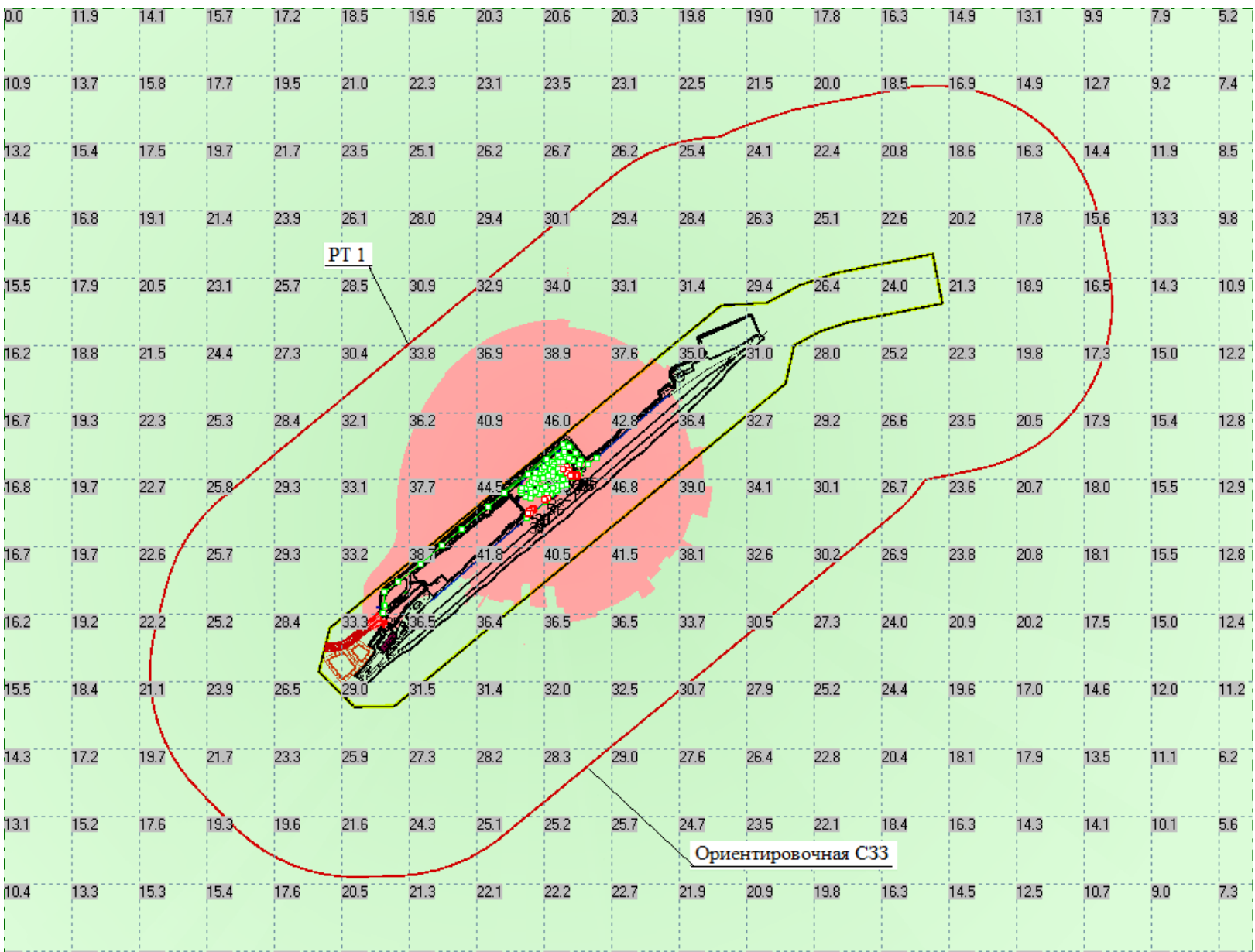


Рисунок 8.2-8 - Результат акустического расчета в октавной полосе 2000 Гц

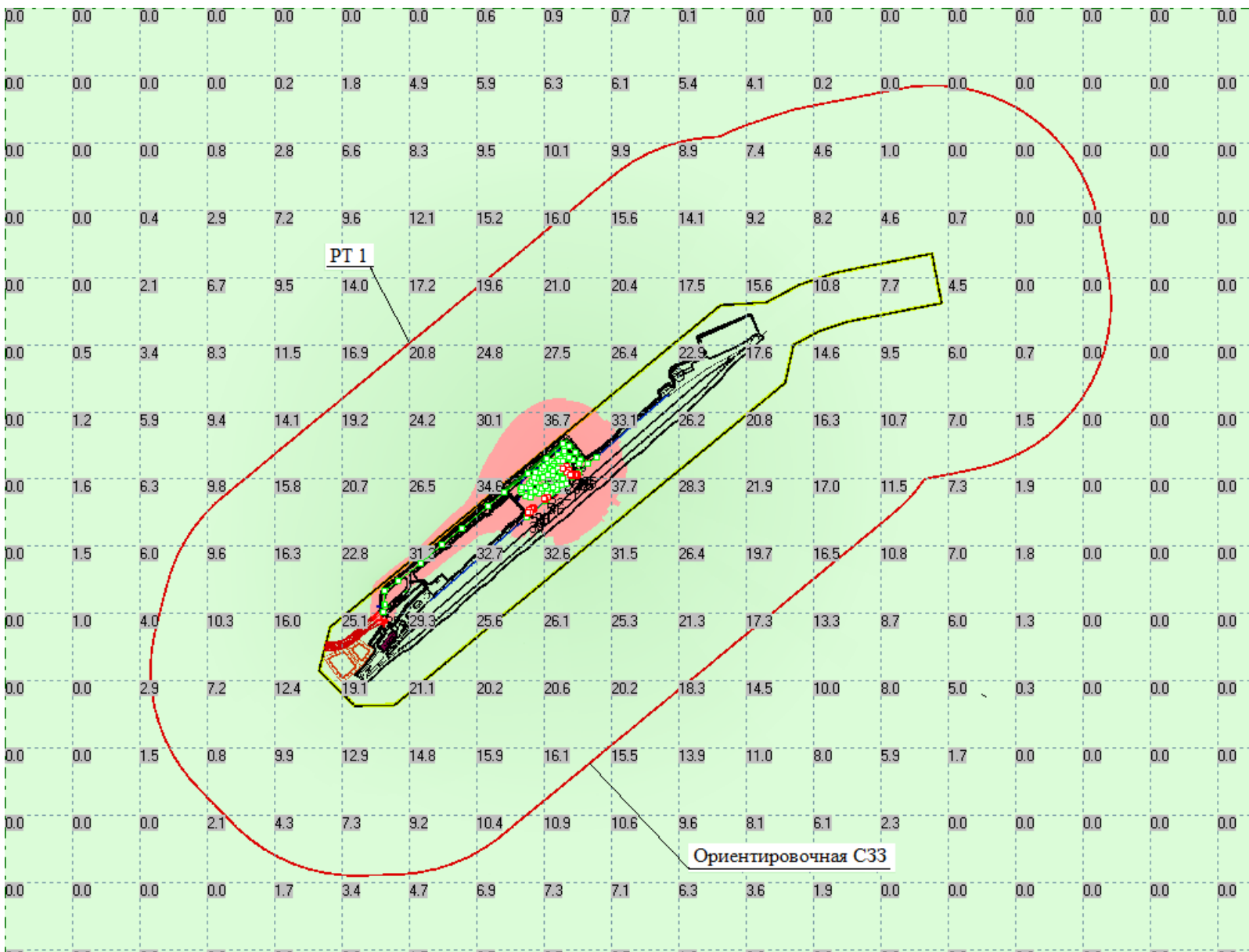


Рисунок 8.2-9 - Результат акустического расчета в октавной полосе 4000 Гц



Расчетные значения эквивалентных уровней звукового давления на границе ориентировочной СЗЗ проектируемого погрузочно-складского комплекса представлены в таблице 8.2-3.

Таблица 8.2-3 - Расчетные значения эквивалентных уровней звукового давления на границах ориентировочной СЗЗ углепогрузочного комплекса

Наименование	Эквивалентные уровни звукового давления в нормируемых октавных полосах частот, дБ								
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Нормативные значения для территорий, непосредственно прилегающих к жилым зданиям в ночное время суток	83	67	57	49	44	40	37	35	33
На границе ориентировочной СЗЗ (РТ 1)	46,8	48,1	49,6	49,2	43,3	38,6	33,8	20,8	3,4

Анализируя результаты расчетов, можно сделать следующее заключение: максимальное распространение сверхнормативного шума имеет место в октавной полосе 250 Гц (рисунок 8.2-5), достигая в северо-западном направлении 530 м от границы площадки ПСК.

На территории жилой застройки, не попавшей в расчетный прямоугольник по причине значительной удаленности, сверхнормативный шум однозначно отсутствует.

На основании вышеизложенного можно сделать следующий вывод: осуществление проектных решений по эксплуатации углепогрузочного комплекса в аспекте акустического воздействия на окружающую среду является допустимым.



8.3 Оценка воздействия на поверхностные воды

Проектируемые объекты находятся за границами водоохранных зон и прибрежных защитных полос поверхностных водных объектов, но находятся в пределах водосборной площади ручья без названия (правый приток р. Шипелька).

Ближайшее расстояние от объекта проектирования до водных объектов составляет: до русла р. Шипелька – 1400 м; до русла ручья без названия – 420 м.

Прямого негативного воздействия объекта на поверхностные воды не предусматривается в связи с отсутствием забора (изъятия) водных ресурсов из поверхностных водных объектов и сброса сточных вод в водотоки.

Наименьшие уровни воды наблюдаются в периоды летне-осенней межени. В эти периоды предусматривается выполнять все строительные работы.

В целях снижения негативного воздействия на поверхностные воды в период строительных работ предусматриваются визуальные наблюдения за состоянием водосборных площадей поверхностных водотоков в пределах участка ведения работ, которые включают в себя: оснащение рабочих мест на строительной площадке и бытовых помещений инвентарными контейнерами для сбора отходов (мусора) от строительных и ремонтных работ; устранение загрязнений строительными и твердыми коммунальными отходами водосборных площадей водных объектов; выполнение работ строго в границах территорий, отводимых для строительства; эксплуатация технических средств в исправном состоянии в целях исключения проливов горюче-смазочных материалов; исключение стоянки техники, складирование материалов и заправки горюче-смазочными материалами в водоохранных зонах.



8.4 Оценка воздействия на земельные ресурсы

В период строительства и эксплуатации проектируемых объектов негативное влияние на земельные ресурсы обусловлено изъятием земель, изменением характера землепользования на занимаемой территории, в расчистке территории для возможности производства работ по строительству проектируемых объектов, в изменении рельефа, обусловленным повышением или понижением отметок поверхности (устройство различных выемок, котлованов, насыпей, планировка поверхности и др.), в нарушении параметров поверхностного стока и гидрологических условий площадки строительства, в загрязнении земель.

Экспликация земельных участков, задействованных под проектируемые объекты в период строительства и эксплуатации, приведена в таблице 8.4-1.

Формы и параметры прогнозируемых нарушений поверхности в период строительства и эксплуатации представлены в таблице 8.4-2.

Расположение земельных участков приведено на плане землепользования 4757П-185-1-ОП.

Таблица 8.4-1 - Экспликация земельных участков, задействованных под проектируемые объекты в период строительства и эксплуатации

Наименование проектируемых объектов	Площадь, га
1. Промплощадка станции	8,37
2. Внешняя автомобильная дорога, внутримплощадочная автомобильная дорога	2,48
3. Склады ПСП, ППС	0,92
4. Внеплощадочные инженерные сети и сооружения: волоконно-оптическая линия связи, переходная площадка, установка укатки на пути №12, ВЛ-6 кВ	0,64
Итого	12,41



Таблица 8.4-2 – Формы и параметры прогнозируемых нарушений поверхности в период строительства и эксплуатации

Группа нарушенных земель	Характеристика нарушенных земель по форме рельефа (преобладающий элемент рельефа)	Фактор, обуславливающий формирование рельефа	Морфометрическая характеристика рельефа			
			площадь, га	размеры, м х м	глубина или высота относительно дневной поверхности, м	угол откоса, град
1. Промплощадка станции	Платообразные (плато, откосы)	Размещение зданий, сооружений	8,37	Участок сложной формы	до + 5 м	1:1,5
2. Внешняя автомобильная дорога, внутриплощадочная автомобильная дорога	Выемка, насыпь	Обеспечение транспортных коммуникаций	2,48	Участок сложной формы	до + 5 м	1:1,5
3. Склады ПСП, ППС	насыпь	Размещение складов ПСП и ППС	0,92	Участок сложной формы	до + 8 м	1:2
4. Внеплощадочные инженерные сети и сооружения: волоконно-оптическая линия связи, переходная площадка, установка укатки на пути №12, ВЛ-6 кВ		Размещение инженерных коммуникаций, зданий и сооружений	0,64			
Итого:			12,41			



8.5 Оценка воздействия на почвенный покров

В период эксплуатации основное воздействие на почвенный покров будет иметь механический и физико-химический характер. К механическому относится укатывание и виброуплотнение за счет работающей на ПСК техники. К физико-химическому относятся выбросы твердых аэрозолей (пыль неорганическая, угольная пыль), поступающие опосредованно через атмосферу. Также частично будет оказываться химическое воздействие путем загрязнения тяжелыми металлами, поступающими в виде химических соединений, опосредованно через выбросы техникой в атмосферу (диоксид азота, оксид азота, углерод, диоксид серы, сероводород, оксид углерода, бензапирен, формальдегид, керосин, углеводороды предельные).

Поступление твердых аэрозолей (пыли) в атмосферу и последующее её осаждение на поверхности растительного и почвенного покрова может вызвать обогащение верхних горизонтов почв соединениями мышьяка и тяжелых металлов в твердой фазе всего профиля почв, грунтовых вод – продуктами растворения этих выпадений (подвижные формы указанных соединений). Уровень поступления загрязняющих веществ в почву определяется внешними факторами, а дальнейшее их распределение - внутренними почвенно-химическими условиями. Процесс загрязнения почв интенсивнее будет протекать на участках, смежных с проектируемыми объектами, где воздействие на почвенный покров будет достаточно длительное и интенсивное и, можно считать, что почвы исчерпают свои буферные способности. Эти предположения требуют проведения мониторинговых исследований.



8.6 Оценка воздействия на растительный и животный мир

Работы по реализации проектных решений окажут воздействие на животный и растительный мир как в границах земельных участков, отводимых под размещение проектируемых объектов, так и в зонах влияния. Обычно при хозяйственном освоении территории возникает целый ряд факторов, оказывающих негативное влияние на состояние флоры и фауны, которые подразделяют на 2 группы: факторы прямого и факторы косвенного (опосредованного) воздействия.

К группе факторов прямого воздействия относят непосредственное уничтожение животных и растений в результате антропогенной деятельности: несанкционированный отстрел животных, уничтожение растительного покрова при планировке земельных участков, сбор растений, а также механическое уничтожение представителей животного мира и растений автотранспортом и строительной техникой.

Косвенное воздействие связано с различными изменениями абиотических и биотических компонентов среды обитания, что в конечном итоге также влияет на распределение, численность и условия воспроизводства живых организмов. Ведущие формы косвенного воздействия: изъятие и трансформация местообитаний животных, шумовое воздействие, нарушение привычных путей ежедневных и сезонных перемещений животных, само присутствие человека.

Наиболее значимыми формами проявления антропогенного воздействия на животный и растительный мир являются:

- сокращение площади местообитаний в результате изъятия земель, на которых произойдет полное или частичное уничтожение, или коренное изменение биотопов;
- трансформация местообитаний на прилегающей территории;
- фактор беспокойства;
- непосредственная гибель животных и растений в результате браконьерства, сбора, функционирования производственных объектов.

Хозяйственное освоение территории неизбежно сопровождается изъятием земель, что оказывает наибольшее воздействие на обитающих здесь животных и растения. При этом происходит непосредственное воздействие на угодья, в результате чего многие виды животных лишаются определенной части своих кормовых запасов, укрытий, мест отдыха и размножения.

На землях долговременного или постоянного отвода трансформируется почвенно-растительный покров, сооружаются производственные объекты; коренному изменению подвергаются литогенная основа (уплотнение, изъятие грунта), рельеф, гидрологический



режим. Преобразования растительности на значительной части площадей, отводимых во временное (краткосрочное) пользование, также носят практически необратимый характер: без специальных восстановительных работ (рекультивации) ландшафт не сможет воспроизвести свои прежние компоненты. Таким образом, в любом случае естественный ландшафт будет замещен другим, с более простой структурой.

В связи с этим ряд видов могут покинуть осваиваемую территорию. Однако следует отметить, что несмотря на интенсивность воздействия масштаб проявлений данного фактора невелик и локален – территория, подвергаемая воздействию, ограничена площадью отводимых земель.

Наряду со строительством проектируемых сооружений в пределах отведенных земель, значительные площади сопредельных территорий подвергаются бессистемному и различному по форме воздействию, приводящему к трансформации местообитаний животных. Нарушенные при этом земли значительно превышают площади, отводимые непосредственно под проектируемые объекты. Характер и сила воздействия данного фактора во многом будут зависеть от соблюдения экологических требований во время строительства и природоохранных мероприятий в последующий период.

Трансформация местообитаний на прилегающей к проектируемому объекту территории проявляется в изменении внешнего облика, свойств и функций угодий, что, в свою очередь, вызывает ответную реакцию в виде изменений структуры сложившихся фаунистических комплексов.

Нарушение почвенно-растительного покрова приводит к снижению продуктивности угодий, что обуславливает трансформацию и деградацию местообитаний животных. Однако, на техногенно-трансформированных участках слабой и средней степени нарушенности могут формироваться условия более разнообразные, чем исходные, тем самым обеспечивается некоторое увеличение биоразнообразия (например, отмечено, что на участках, где кустарниковая растительность сменяется на осоки и злаки, наблюдается увеличение численности мелких млекопитающих). При сильном же нарушении почвенно-растительного покрова (более 80% площади) и деградации местообитаний численность мелких млекопитающих резко падает. По мере восстановления нарушенного почвенно-растительного покрова возможно возникновение новых антропогенных ландшафтов со свойственными для них сообществами растений и животных. Таким образом, во всех случаях сообщества нарушенных местообитаний отличаются от естественных по своему видовому составу и относительному значению отдельных видов.

Общей закономерностью является то, что практически любой тип сильного воздействия – рубка леса, пожары, загрязнение – являясь фактором дестабилизации



природных комплексов, в большинстве случаев вызывает изменения структуры зооценозов в сторону уменьшения видового разнообразия, снижения численности и биомассы. Одновременно наблюдается увеличение количества тех видов, которые более всего способны к адаптации.

Процессы восстановления продуктивности и нормального функционирования нарушенных ландшафтов в разных природно-климатических зонах имеют свою специфику. Темпы восстановления молодых экосистем зависят от почвенно-климатических условий, площади трансформированных участков, удаленности ненарушенных биогеоценозов и особенностей восстановления растительного покрова. Установлено, что население молодых почв складывается в значительной мере за счет видов, населяющих прилегающие к трансформированным участкам биогеоценозы.

На скорости восстановления биотических сообществ в значительной степени сказываются местоположение в ландшафте, форма антропогенного воздействия и степень трансформации экосистем. Причем почвенный комплекс беспозвоночных молодых техногенных экосистем формируется позднее, чем растительный покров и сообщества герпетобионтов.

Следует ожидать, что при стабилизации новой экологической обстановки в фауне возрастет число синантропных видов.

На растительный покров в период эксплуатации в основном оказываются опосредованные воздействия, связанные с изменением экологических условий местообитаний на обустроенных объектах и вокруг них, а также с возможным химическим загрязнением и пожарами.

Территория, на которой может обнаруживаться негативное влияние атмосферного загрязнения, фактически является зоной слабого загрязнения. Ввиду сравнительно небольшого объема выбросов в атмосферу воздействие на растительный покров оценивается как допустимое, не вызывающее ухудшения жизнеспособности растительного покрова прилегающих территорий.

Таким образом, общую степень воздействия на растительный покров можно оценить, как допустимую; рассматриваемое воздействие будет носить незначительный характер и проявляться только в локальном масштабе. На этапе эксплуатации происходит сначала стабилизация численности зверей и птиц, а затем возможно даже некоторое их увеличение. Как показывают результаты ряда исследований, в целом суммарное обилие мелких млекопитающих при эксплуатации различных объектов практически не отличается от ненарушенных территорий с аналогичными природными условиями.



8.7 Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами производства

8.7.1 Виды и количество образующихся отходов

Согласно рассмотренной проектной документации в период эксплуатации предусматриваются образование, накопление и удаление отходов производства.

Перечень, характеристика, нормативы образования основных видов отходов и виды деятельности по обращению с отходами в период эксплуатации приведены в таблице 8.7-1.

Исходные данные для расчетов объемов образования отходов выполнены по данным технологической части проекта. В качестве основы для расчета использовался "Сборник методик по расчету объемов образования отходов", Санкт-Петербург, 2001 г.; "Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления", Москва, 1999 г., "Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления", Москва, 2003 г.

Расчеты нормативов образования основных видов отходов в период эксплуатации представлены (приложение 8.7.1).

Таблица 8.7-1 – Перечень, характеристика, нормативы образования основных видов отходов и виды деятельности по обращению с отходами в период эксплуатации

№ п.п	Наименование вида отхода по ФККО	Технология производства, дающая отходы	Код отхода по ФККО	Класс опасности отхода	Агрегатное состояние/ физическая форма	Основной компонентный состав отхода	Годовой норматив образования отходов, т/год	Вид деятельности по обращению с отходами			Наименование юр. лица, которому передаются отходы *
								удаление путем передачи сторонним организациям т/год	использование на собственном предприятии, т/год	размещение на собственном ОРО, т/год	
1	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	Замена аккумуляторов	9201100153 2	2	изделия из нескольких материалов	свинец, пластмасса	0,61	0,61	-	-	ФГУП "Федеральный экологический оператор"
<i>Итого 2 класса опасности:</i>							0,61	-	-	-	
2	Отходы минеральных масел моторных	Эксплуатация и обслуживание горнотранспортного оборудования	4061100131 3	3	эмульсия	минеральные масла	2,14	2,14	-	-	ООО "ЭхоВторРесурс"
3	Отходы минеральных масел трансмиссионных	Эксплуатация и обслуживание горнотранспортного оборудования	4061500131 3	3	эмульсия	минеральные масла	3,96	3,96	-	-	ООО "ЭхоВторРесурс"
4	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	Эксплуатация и обслуживание горнотранспортного оборудования	4061200131 3	3	эмульсия	минеральные масла	3,24	3,24	-	-	ООО "ЭхоВторРесурс"
5	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	Эксплуатация и ремонт оборудования	92130201 52 3	3	изделие из нескольких материалов	полимерный материал, масло минеральное, углерод, прочее	0,155	0,155	-	-	ООО "ЭхоВторРесурс"
6	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	Эксплуатация и ремонт оборудования	9213030152 3	3	изделие из нескольких материалов	полимерный материал, масло минеральное, углерод	0,043	0,043	-	-	ООО "ЭхоВторРесурс"
<i>Итого 3 класса опасности:</i>							9,538	-	-	-	
7	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	Эксплуатация и ремонт оборудования	9192040260 4	4	изделия из волокон	минеральные масла, тряпье	0,07	0,07	-	-	ООО "ЭхоВторРесурс"
8	Шины пневматические автомобильные отработанные	Шиномонтажные работы	9211100150 4	4	изделия из твердых материалов, за исключением волокон	каучук, железо	60,85	60,85	-	-	ООО "ВторШина"
9	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	Эксплуатация и ремонт оборудования	9213010152 4	4	изделие из нескольких материалов	сталь, целлюлоза, резина, механич. примеси	0,383	0,383	-	-	ООО "ЭхоВторРесурс"
10	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	Обеспечение жизнедеятельности трудящихся	7331000172 4	4	смесь твердых материалов и изделий	пластик, органич. вещество	1,36	1,36	-	-	Региональный оператор МУП "САХ"

Таблица 8.7-1 – Перечень, характеристика, нормативы образования основных видов отходов и виды деятельности по обращению с отходами в период эксплуатации

№ п.п	Наименование вида отхода по ФККО	Технология производства, дающая отходы	Код отхода по ФККО	Класс опасности отхода	Агрегатное состояние/ физическая форма	Основной компонентный состав отхода	Годовой норматив образования отходов, т/год	Вид деятельности по обращению с отходами			Наименование юр. лица, которому передаются отходы *
								удаление путем передачи сторонним организация м т/год	использование на собственном предприятии, т/год	размещение на собственном ОРО, т/год	
11	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	Замена ламп освещения	4824150152 4	4	изделие из нескольких материала	медь, алюминий, никель, полимер, железо, текстолит, керамика, стекло	0,42	0,42	-	-	ООО ТПК "Флагман"
<i>Итого 4 класса опасности:</i>							<i>63,083</i>	-	-	-	
12	Лом и отходы, содержащие незагрязнённые черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	Ремонт оборудования	4610100120 5	5	твердое	железо, углерод	3,39	3,39	-	-	ООО "Втормет"
13	Тормозные колодки, отработанные без накладок асбестовых	Ремонт автотранспорта	9203100152 5	5	изделие из нескольких материалов	железо, железа диоксид, прочее	0,19	0,19	-	-	ООО "Втормет"
<i>Итого 5 класса опасности</i>							<i>3,58</i>	-	-	-	
<i>ИТОГО:</i>							<i>76,811</i>	-	-	-	

*- Поскольку в настоящее время ООО "Разрез Богатырь" является проектируемым объектом/предприятием, в дальнейшем по мере фактического ввода в эксплуатацию данного предприятия и фактического образования данных видов отходов, договора будут заключаться по результатам тендерной процедуры, на основании которой будут выбраны конкретные специализированные организации, имеющие лицензию на обращение с отходами.



8.7.2 Оценка степени опасности отходов производства

Промышленные отходы подразделяются по степени опасности на классы (1-5):

- 1 класс – чрезвычайно опасные;
- 2 класс – высоко опасные;
- 3 класс – умеренно опасные;
- 4 класс – малоопасные;
- 5 класс – практически неопасные.

Отходы 1 класса опасности должны временно складироваться в герметизированной таре (специальные контейнеры) в специальном помещении, оборудованном вентиляцией. Отходы 2 класса – в закрытой таре (металлические контейнеры). Отходы 3 класса должны накапливаться отдельно (по видам и наименованиям образующихся отходов), в металлических закрытых емкостях, либо в металлических герметичных контейнерах, расположенных в помещении, оборудованном вентиляцией. Емкости должны быть промаркированы, обязательно иметь крышку. Все остальные отходы выше 3 класса могут накапливаться открыто-навалом на специально отведенных площадках, либо в металлических контейнерах. Предельное количество отходов в местах временного складирования определяется исходя из размеров отведенных площадок, емкостей, помещений. По мере достижения предельного количества, отходы должны быть немедленно вывезены на постоянное место размещения, удалены сторонней организации, либо утилизированы.

Транспортировка отходов производства должна производиться способами, исключающими возможность их потери в процессе перевозки, должно исключаться возникновение ситуаций, которые могут привести к авариям с причинением вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам.

Классификация отходов производства приведена в соответствии с приказом МПР и экологии РФ от 30.09.2011 г. № 792 "Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра отходов" и приказом МПР и экологии РФ от 22.05.2017 г. № 242 "Об утверждении федерального классификационного каталога отходов".



8.8 Оценка воздействия на социальную сферу

По административно-территориальному делению проектируемые объекты расположены на территории Искитимского района Новосибирской области.

В районе размещения проектируемых объектов скотомогильники (биотермические ямы) и сибиреязвенные захоронения отсутствуют – письмо Управления ветеринарии Новосибирской области №2355/51 от 08.11.2022 г.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов", п. 14.2.2 Открытые склады и места перегрузки угля относятся ко II классу опасности с размером санитарно-защитной зоны 500 м.

Ухудшение условий проживания населения на ближайшей жилой застройке не ожидается.

Таким образом, строительство и функционирование проектируемых объектов не окажут негативного влияния на условия проживания и здоровье населения при условии соблюдения требований гигиенических нормативов и действующего законодательства в области охраны окружающей среды.

Реализация проектных решений приведет к улучшению транспортной взаимосвязи угледобывающих предприятий с транспортными компаниями, ускорит грузооборот товаров, что привлечет дополнительные денежные средства в район строительства, послужит дополнительному развитию объектов социальной инфраструктуры района.

К положительным последствиям реализации проекта относятся позитивные возможности для перспективного развития территории и реализации социальных программ.

Новое строительство предполагает увеличение спроса на специалистов строительного профиля, что приведет к созданию новых рабочих мест, снижению общего уровня безработицы, увеличению доходов населения и его покупательной способности. В связи с этим возрастут отчисления в бюджеты всех уровней, появятся средства для реализации социальных программ, финансирования жилищно-коммунального сектора, внедрения мероприятий по охране окружающей среды.



8.9 Оценка воздействия на геологическую и гидрогеологическую среду

Согласно письму №49 от 23.01.2023 г. Администрации искимского района Новосибирской области (приложение 8.9.1) в районе объектов проектирования источники водоснабжения и зоны санитарной охраны отсутствуют.

Согласно письму №926-17/37 от 31.01.2023 г. Министерства природных ресурсов и экологии Новосибирской области (приложение 8.9.2) месторождения общераспространенных полезных ископаемых в пределах территории проектируемого объекта отсутствуют.

Согласно письму № СФО-01-У-01-93 от 03.02.2023 г. Территориального фонда геологической информации по Сибирскому Федеральному округу (приложение 8.9.3) в районе проектируемого объекта месторождения подземных вод, зоны санитарной охраны, подземные источники водоснабжения отсутствуют.

Проектируемые объекты

«Погрузочно-складской комплекс», «Крытый склад ТМЦ», «Автомобильная дорога»

Штатный режим. Геологическая среда

Одним из основных направлений воздействия на геологическую среду, следует считать застройку площадей залегания полезных ископаемых без возможности их извлечения. С целью исключения такого воздействия, до начала строительства в соответствии с действующим законодательством (статья 25 Закона Российской Федерации "О недрах"), в территориальном управлении Федеральной службы по недропользованию получено разрешение на застройку.

В соответствии с ФЗ "О недрах", при проектировании и строительстве должны разрабатываться и реализовываться мероприятия, исключающие предотвращение размещения отходов производства и потребления на водосборных площадях подземных водных объектов и в местах залегания подземных вод, которые используются для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения или промышленного водоснабжения, либо резервирование которых, осуществлено в качестве источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

В соответствии с указанным положением отмечается, что строительство объектов проектирования не предусматривает использование токсичных материалов, легкорастворимых соединений (не используются в подсыпке), вдоль путей не создаются бессточные площади, позволяющие накапливаться загрязненным поверхностным стокам. Это исключает вероятность загрязнения подземных вод с поверхности.

Проектируемые объекты не предназначены для транспортировки и хранения высокотоксичных и опасных грузов. Технология эксплуатации объектов не предусматривает



использование вредных и токсичных компонентов.

Крытый склад ТМЦ не окажет влияния на геологическую среду и подземные воды.

По результатам инженерно-геологических изысканий на участке работ отмечаются опасные **инженерно-геологические процессы**, ведущая роль принадлежит экзогенным процессам, среди которых умеренно опасное прогнозное подтопление территории подземными водами, морозное пучение грунтов. По степени морозной пучинистости грунты классифицируются от непучинистых до среднепучинистых.

Для исключения влияния грунтовых вод на проектируемые объекты строительство предусмотреть в межлунный период. На период эксплуатации для исключения влияния опасных инженерно-геологических процессов дополнительных мероприятий не требуется. Так как на этапе строительства будут выбраны и предусмотрены возможные конструктивные решения: 1) устройство подсыпки под подошву фундамента, сооружение земляного полотна автодороги из непучинистого грунта. 2) устройство обмазки боковой поверхности фундамента крытого склада ТМЦ, уменьшающего шероховатость и силы сцепления со смерзшимся пучинистым грунтом на глубину промерзания. 3) устройство отстойки. 4) Устройство дренажа для отвода вод от фундамента.

Штатный режим. Подземные воды

Возможными источниками загрязнения поверхностных и подземных вод являются:

- поверхностный сток с автодороги, погрузочно-складского комплекса;
- осадки, выпадающие на поверхность водных объектов и содержащие пыль от погрузочно-складского комплекса;
- оседание и возможное дальнейшее проникновение в подземные воды тяжелого металла (свинца) из выхлопных газов автомобилей.
- поступление вредных компонентов, содержащихся в горюче-смазочных материалах в почву и подземные воды. В штатном режиме использование неисправной техники исключено.

При соблюдении вышеперечисленных мероприятий, загрязнение водоемов сточными водами исключается и не приведет к ухудшению экологической ситуации рассматриваемого района. Строительство и эксплуатация проектируемых объектов при соблюдении элементарных профилактических мероприятий с поверхности воздействие на геологическую среду будет минимальным, не вызовет ухудшение состояния разведанных запасов подземных вод. В соответствии с анализом возможного воздействия строительства на состояние геологической среды (недр), в т.ч. подземных вод, очевидно, что такое воздействие является допустимым.

В связи с отмеченным изменением гидрогеологических условий при строительстве и эксплуатации объектов инфраструктуры воздействие на подземные воды при выполнении



соответствующих мероприятий не ожидается.

Строительство и эксплуатация объектов инфраструктуры при соблюдении элементарных профилактических мероприятий с поверхности воздействие на геологическую среду будет минимальным, не вызовет ухудшение состояния разведанных запасов подземных вод и ухудшение условий состояния действующих водозаборов.

Дополнительным фактором, определяющим допустимость воздействия на подземные воды проектируемых промплощадок, является отсутствие вблизи рассматриваемых площадок действующих водозаборов и разведанных запасов подземных вод.

Аварийные ситуации. Воздействие на геологическую среду, подземные воды.

Автодорога, «Погрузочно-складской комплекс» могут оказывать различные виды неблагоприятного влияния на геологическую среду в том числе на подземные воды:

- поступление вредных компонентов, содержащихся в горюче-смазочных материалах в почву и подземные воды в случае использования неисправной техники.

Период рекультивации

Рекультивация будет представлена в виде технического и биологического этапов.

Технический этап предусматривает создание необходимых условий для дальнейшего использования рекультивированных земель по целевому назначению. При выполнении рекультивационных работ (технический этап рекультивации) намечается использовать техническое оборудование (спецтехника, автосамосвалы), находящимся на балансе предприятия.

Биологический этап включает в себя комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на улучшение свойств почв. На данном этапе рекультивации воздействие на геологическую среду и подземные воды не предвидится.



8.10 Оценка воздействия на транспортную инфраструктуру

Строительство погрузочно-складского комплекса планируется на углепогрузочной станции Углесборочная путей необщего пользования (проектируемых) с примыканием к пути общего пользования на станции Дорогино Западно-Сибирской железной дороги – филиала ОАО "РЖД".

В административном отношении участок проектирования расположен на территории Искитимского муниципального района Новосибирской области.

Намечаемое строительство ПСК послужит упорядочиванию грузооборота железной дороги.



9 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И / ИЛИ УМЕНЬШЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

9.1 Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод

Водоснабжение и канализация

Хозяйственно-бытовое водоснабжение осуществляется привозной водой питьевого качества.

Питьевое водоснабжение принимается водой, приобретаемой через торговую сеть. Качество привозной бутилированной воды должно соответствовать СанПиН 2.1.4.1116-02 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества".

Для бытовых нужд, работающих на площадках, предусматриваются модульное здание – теплый санузел и модульное здание для временного размещения персонала. Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды (мытьё рук) из расчета 12 л на одного работающего составит:

- для теплого санузла (24 чел./сутки) – 0,288 м³/сутки;
- для здания для временного размещения персонала (7 чел./сутки) – 0,084 м³/сутки.

Среднее количество питьевой воды, потребное для одного рабочего, составляет: 1,0-1,5 л зимой; 3,0-3,5 л летом.

Расчетные расходы питьевой бутилированной воды при расчетной численности 31 чел./сутки будут оставлять: в зимний период 0,047 м³/сутки; в летний период – 0,109 м³/сутки.

Общий объем водоснабжения составит 0,481 м³/сутки.

Вода хранится в полиэтиленовых сосудах емкостью ≈ 20 литров (кулеры) с кранами, которые устанавливаются в местах с наибольшим пребыванием людей.

Канализация

Модульное здание для временного размещения персонала и модульное здание теплый санузел оборудуется системой хозяйственно-бытовой канализации.

Расход хозяйственно-бытовых стоков равен водопотреблению и составит 0,481 м³/сутки.

Хозяйственно-бытовые стоки от проектируемых зданий (модульное здание для временного размещения персонала и модульное здание-теплый санузел) собираются в



колодцы–выгребы, расположенные на расстоянии ~ 15 м от зданий.

Конструктивно колодец-выгреб принят из железобетонных колец диаметром 2 м с выполнением наружной и внутренней гидроизоляции, на стыках между кольцами предусматривается наклейка гнилостойкой ткани шириной до 30 см.

Хозяйственно-бытовые стоки откачиваются и вывозятся на договорной основе. Технические условия на водоотведение от 13.02.2023г. представлены в приложении 9.1.1.

Производственная канализация не предусмотрена, в связи с отсутствием производственных стоков.

Ливневая канализация

Схема водоотведения с рассматриваемого участка промплощадки: ливневые и талые стоки с водосборной площади промплощадки по лоткам из ½ стальных труб и по спланированной поверхности самотеком поступают в дождеприемный колодец с дальнейшим перепуском стоков по самотечному стальному трубопроводу в резервуар ливневой канализации, откуда ассенизационной машиной вывозятся на очистные сооружения ООО "Разрез Богатырь" (согласно Техническому заданию на выполнение проектной и рабочей документации "Железнодорожный путь необщего пользования ООО "Разрез Богатырь" с примыканием к пути общего пользования на станции Дорогино Западно-Сибирской железной дороги – филиала ОАО "РЖД". Этап 4.1. Погрузочно-складской комплекс на станции "Углепогрузочная" (объем погрузки 3,5 млн. тонн в год)), разработанные проектными решениями ООО "Сибгеопроект" в 2022 году "Очистные сооружения ООО "Разрез Богатырь". Первый этап строительства".

Вертикальная планировка площадки выполняется с проектными уклонами, обеспечивающими сток ливневых вод в дождеприемный колодец, строительство которого предусматривается после вертикальной планировки.

Годовые объемы ливневых и талых вод определены по СП 32.13330.2018 "Канализация. Наружные сети и сооружения. СНиП 2.04.03-85".

Среднегодовые объемы дождевых и талых вод рассчитаны по формулам

$$W_d = 10 \cdot h_d \cdot \Psi_d \cdot F, \text{ м}^3$$

$$W_t = 10 \cdot h_t \cdot \Psi_t \cdot F \cdot K_y, \text{ м}^3$$

где 10 – переводной коэффициент;

F – площадь водосбора, га;

h_d, h_t – слои осадков, мм, за теплый и холодный периоды года соответственно (приняты согласно отчету 4757П-ИГМИ Том 4, п.2.9), мм;

Ψ_d, Ψ_t – коэффициент стока дождевых и талых вод соответственно;

K_y – коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега.

Результаты расчета годового объема ливневых и талых вод представлены в таблице 9.1-1.



Таблица 9.1-1 – Расчет годового объема ливневых и талых вод

Наименование параметров	Обоз.	Ед. изм.	Промплощадка ж/д станции "Углепогрузочная"
Расчетная площадь водосбора	F	га	2,55
Площадь щебеночной поверхности	F _{щеб.}	га	0,76
Площадь водонепроницаемых покрытий	F _{кр.}	га	0,1
Площадь газонов	F _{газ.}	га	0,28
Площадь угольного склада	F _{уг.скл.}	га	1,41
Коэффициент стока для щебеночной поверхности	ψ _{щеб.}		0,4
Коэффициент стока для водонепроницаемых покрытий	ψ _{кр.}		0,8
Коэффициент стока для газонов	ψ _{газ.}		0,1
Коэффициент стока для угольного склада	ψ _{уг.скл.}		0,6
Общий коэффициент стока дождевых вод	ψ _д		0,493
Общий коэффициент стока талых вод	ψ _т		0,5
Слой осадков за теплый период года	h _д	мм	321
Слой осадков за холодный период года	h _т	мм	129
Среднегодовой объем дождевых вод	W _д	м ³ /год	4036,70
Среднегодовой объем талых вод	W _т	м ³ /год	1644,75
Общее количество осадков за год	W _{общ}	м ³ /год	5681,45
Средневзвешенное содержание взвешенных веществ и нефтепродуктов в дождевом и талом стоках, поступающих с площадки в резервуар:			
<i>взвешенные вещества</i>	C _{в.в.}	мг/л	2100,740
<i>нефтепродукты</i>	C _{н.п.}	мг/л	14,586
Средневзвешенное содержание взвешенных веществ и нефтепродуктов в дождевом и талом стоках, вывозимых на очистные сооружения ООО "Разрез Богатырь"			
<i>взвешенные вещества</i>	C _{в.в.}	мг/л	2100,74
<i>нефтепродукты</i>	C _{н.п.}	мг/л	14,586

Определение расчетных суточных объемов поверхностного стока

Расчетный объем поверхностного стока от расчетного дождя при отведении его на очистку, определен по формуле

$$W_{\text{оч}} = 10 \cdot h_a \cdot \Psi_{\text{mid}} \cdot F,$$

Где 10 – переводной коэффициент;

h_a – максимальный суточный слой осадков, мм, образующийся за дождь, сток от которого подвергается очистке в полном объеме;

Ψ_{mid} – средневзвешенный коэффициент стока для расчетного дождя;

F – общая площадь стока, га.

Максимальный суточный объем талых вод $W_{\text{т.сут.}}$, в середине периода снеготаяния, отводимого на очистку определен по формуле

$$W_{\text{т.сут.}} = 10 \cdot \psi_{\text{т}} \cdot K_y \cdot F \cdot \alpha \cdot h_c,$$



где 10 – переводной коэффициент;

$\psi_T = 0,5$ – коэффициент стока талых вод;

K_y – коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега;

F – площадь стока, m^2 ;

$\alpha = 0,8$ – коэффициент, учитывающий неравномерность снеготаяния;

$h_c = 20$ мм – слой талых вод за 10 дневных часов (для 63 % обеспеченности, $P = 1$ год).

Климатический район рассматриваемой территории – 1 (согласно карте районирования территории Российской Федерации по величине талого стока).

Результаты расчета суточного объема ливневых и талых вод представлены в таблице 9.1-2.

Таблица 9.1-2 – Расчет суточного объема ливневых и талых вод

Наименование параметров	Обоз.	Ед. изм.	Промплощадка ж/д станции "Углепогрузочная"
Общая площадь стока	F	га	2,55
Площадь щебеночной поверхности	$F_{\text{щеб.}}$	га	0,76
Площадь водонепроницаемых покрытий	$F_{\text{кр.}}$	га	0,1
Площадь газонов	$F_{\text{газ.}}$	га	0,28
Площадь угольного склада	$F_{\text{уг.скл.}}$	га	1,41
Постоянный коэффициент стока для щебеночной поверхности	$\psi_{\text{щеб.}}$		0,4
Постоянный коэффициент стока для водонепроницаемых покрытий	$\psi_{\text{кр.}}$		0,95
Постоянный коэффициент стока для газонов	$\psi_{\text{газ.}}$		0,1
Постоянный коэффициент стока для угольного склада	$\psi_{\text{уг.скл.}}$		0,95
Средний коэффициент стока для расчетного дождя	ψ_{mid}		0,693
Максимальный суточный слой осадков, образующихся за дождь, сток от которого подвергается в полном объеме (расчетный дождь)	h_a	мм	6,0
Объем дождевого стока от расчетного дождя	$W_{\text{оч}}$	$m^3/\text{сут}$	106,03
Коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега	K_y		0,6
Коэффициент, учитывающий неравномерность снеготаяния	α		0,8
Общий коэффициент стока талых вод	ψ_T		0,5
Район по величине слоя талого стока			1
Высота слоя талых вод за 10 дневных часов заданной обеспеченности	h_c	мм	20
Суточный объем талых вод	$W_{\text{ос.т}}$	$m^3/\text{сут}$	122,40

Согласно результатам расчета, приведенным в таблице 9.1-2, максимальный суточный объем стоков ливневой канализации, который поступает в подземный резервуар для накопления данных стоков с промплощадки ж/д станции "Углепогрузочная", будет



приходиться на объем талого стока. В связи с этим, за расчетный суточный приток, поступающий в резервуары с данной промплощадки, принят талый сток $W_{т.сут.} = 122,40 \text{ м}^3/\text{сутки}$.

Для очистки на очистные сооружения ООО "Разрез Богатырь" с рассматриваемой промплощадки будет поступать дождевой сток в объеме $W_{т.сут.} = 122,40 \text{ м}^3/\text{сутки}$.

Резервуары для накопления ливневых сточных вод

Для накопления стоков ливневой канализации с водосборной площади рассматриваемого участка промплощадки ж/д станции "Углепогрузочная" предусмотрено устройство подземного резервуара ливневой канализации.

Резервуар принят стальным, заглубленным в грунт на 4,7 м. Габариты резервуара $12 \times 3,6 \text{ м}$. Емкость одного резервуара – 125 м^3 .

Количество резервуаров принято с учетом не менее 1 суточного (максимального $W_{т.сут.} = 122,40 \text{ м}^3/\text{сутки}$) размещения стоков – 1 штука.

По мере заполнения резервуара, накопленные ливневые стоки ассенизационной машиной вывозятся на очистные сооружения ООО "Разрез Богатырь" – приложение 9.1.1.

Характеристика сточных вод

Содержание взвешенных веществ и нефтепродуктов в дождевом и талом стоках промплощадки железнодорожной станции "Углепогрузочная" (без площади угольного склада) приняты согласно таблице 15 СП 32.13330.2018 "Канализация. Наружные сети и сооружения. СНиП 2.04.03-85" равными:

- 800 мг/л, 18,0 мг/л – содержание взвешенных веществ и нефтепродуктов в дождевом стоке;
- 3000 мг/л, 20,0 мг/л – содержание взвешенных веществ и нефтепродуктов в талом стоке.

Содержание взвешенных веществ и нефтепродуктов в дождевом и талом стоках с водосборной площади склада угля, находящегося на территории рассматриваемой промплощадки, приняты согласно "Временных рекомендаций по предотвращению загрязнения, отведению и очистке поверхностного стока с территории предприятий угольной промышленности", Пермь, 1985 г. (в качестве справочного пособия) равными:

- 1720 мг/л и 14,0 мг/л – содержание взвешенных веществ и нефтепродуктов в дождевом стоке;
- 4400 мг/л и 7,0 мг/л – содержание взвешенных веществ и нефтепродуктов в талом стоке.

Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты

Согласно проектным решениям сброс сточных вод в поверхностный водный объект не предусмотрен.



9.2 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Для сокращения выбросов пыли в атмосферу при транспортировке угля самосвалами предусматривается полив технологических автодорог. Эффективность природоохранных мероприятий по пылеподавлению составит 90 %.

Для сокращения выбросов пыли в атмосферу при перегрузке и хранении угля на территории погрузочно-складского комплекса предусмотрены следующие мероприятия:

- система пылеподавления угля при перевалке и погрузке в бункера;
- установки пылеподавления по периметру склада, на погрузочных и перегрузочных пунктах;
- система пылеподавления на конвейерном погрузочном комплексе на путь №12;
- пыле-ветрозащитное ограждение.

Эффективность природоохранных мероприятий по пылеподавлению составит 85 %.

В целях снижения выбросов загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания работающей техники, предусматриваются следующие мероприятия:

- эксплуатация автотранспорта с обязательным диагностическим контролем;
- осуществление тщательной регулировки двигателей внутреннего сгорания (ДВС) автотранспорта и другой техники.



9.3 Мероприятия по охране окружающей среды от шума

Согласно проведенным расчетам (п. 8.2), можно сделать следующее заключение: при эксплуатации проектируемого погрузочно-складского комплекса (ПСК) уровень шумового воздействия на нормируемые территории является допустимым. Проведение специальных мероприятий по защите от шума не требуется.

В качестве превентивного технического решения по обеспечению допустимого уровня шума проектом предусматривается расположение ПСК на значительном удалении от жилой застройки.

В качестве дополнительного мероприятия по предотвращению негативного шумового воздействия на окружающую среду предусматривается регулярный надзор за техническим состоянием оборудования.



9.4 Мероприятия по оборотному водоснабжению

Мероприятия по оборотному водоснабжению не предусматриваются.



9.5 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земель и почвенного покрова

С целью охраны и рационального использования земельных ресурсов намечается выполнение следующих мероприятий:

- снятие ПСП, ППСП с ненарушенной территории под проектируемыми объектами;
- минимизация размеров отводимых под строительство земель;
- размещение объектов на наименее ценных землях;
- ограничение всех работ и движения транспорта отведенными землями;
- благоустройство незастроенной части отведенных земель;
- противоэрозионные и противооползневые мероприятия;
- соблюдение мероприятий по охране атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов, оказывающих опосредованное воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров;
- проведение мониторинга почвенного и растительного покрова.

В соответствии с "Земельным кодексом РФ", "Лесным кодексом РФ" при разработке полезных ископаемых предприятие обязано за свой счет привести нарушаемые земли в состояние, пригодное для дальнейшего использования их по назначению.

Рекультивация проводится в соответствии с требованиями "Правил проведения рекультивации и консервации земель", утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации №800 от 10.07.2018г.

Мероприятия по рекультивации представлены в книге 4757П-РНЗ;

Направление рекультивации принято в соответствии с положениями действующего "ГОСТ Р 59060-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Охрана окружающей среды. Земли. Классификация нарушенных земель в целях рекультивации": лесохозяйственное и сельскохозяйственное (см. таблицу 9.5-1).



Таблица 9.5-1 - Перечень объектов рекультивации и намечаемое направление биологического освоения

Наименование проектируемых объектов	Площадь рекультивации, га	Направление рекультивации	
		лесохозяйственное	сельскохозяйственное
1. Промплощадка станции	8,37	4,76	3,61
2. Внешняя автомобильная дорога, внутриплощадочная автомобильная дорога	2,48	0,34	2,14
3. Склады ПСП, ППС	0,92		0,92
4. Внеплощадочные инженерные сети и сооружения: волоконно-оптическая линия связи, переходная площадка, установка укатки на пути №12, ВЛ-6 кВ	0,64	0,46	0,18
Итого	12,41	5,56	6,85



9.6 Мероприятия по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению опасных отходов

Проектом предусматривается следующая схема обращения с отходами производственной деятельности.

ТКО (мусор от офисных и бытовых помещений организаций) будут накапливаться в соответствующих контейнерах с крышкой емкостью 2 м³ (для защиты массы отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра), расположенных на открытой площадке с твердым покрытием и ограждением на территории ПСК. По мере накопления ТКО в соответствии с территориальной схемой обращения ТКО планируется передавать региональному оператору МУП г. Новосибирска "Спецавтохозяйство" (МУП "САХ").

Отходы минеральных масел (моторные, гидравлические, трансмиссионные) накапливаются в металлических закрытых емкостях различной емкости; обтирочный материал, загрязнённый нефтью и нефтепродуктами – в металлическом герметичном контейнере, расположенные в помещении мехцеха, оборудованном вентиляцией и исключающим возможность самопроизвольного возгорания. При их накоплении необходимо обеспечить отдельный сбор и накопление таких отходов. Емкости должны быть промаркированы. По мере накопления отходы минеральных масел (моторные, трансмиссионные, гидравлические) и обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами, планируется передавать специализированной организации, имеющей лицензию на обращение с отходами.

Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом накапливаются на стеллажах (поддонах) в специальном помещении материального склада, оборудованном вентиляцией. По мере накопления аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом планируется передавать ФГУП "Федеральный экологический оператор".

Отработанные фильтры автотранспортных средств (фильтры очистки топлива, масла и фильтры воздушные) накапливаются в специально отведенном месте отдельно (металлические емкости) в помещении мех. цеха. По мере накопления отработанные фильтры автотранспортных средств (фильтры очистки топлива, масла и фильтры воздушные) планируется передавать специализированной организации, имеющей лицензию на обращение с отходами.

Шины пневматические автомобильные отработанные складываются в штабеля и могут накапливаться открыто на территории специальной площадки для крупногабаритных отходов, которая должна иметь твердое покрытие, ограждение, препятствующее развалу



отходов, и свободный подъезд к площадке для погрузки. По мере накопления шины пневматические автомобильные отработанные планируется передавать специализированной организации, имеющей лицензию на обращение с отходами.

Лом черных металлов предусматривается накапливать в специально отведенном месте (площадка для временного складирования металлолома) с твердым покрытием размером 15*20 м. По мере накопления лом и отходы черных металлов планируется передать специализированной организации, имеющей лицензию на переработку/реализацию лома черных металлов.

Тормозные колодки, отработанные без накладок асбестовых, временно накапливаются в специально отведенном месте на площадке производственного помещения рядом с площадкой для накопления металлолома; по мере накопления тормозные колодки, отработанные планируется передавать специализированной организации, имеющей лицензию на обращение с отходами.

Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства накапливаются в специальном помещении ламповой на территории АБК, оборудованном стеллажами. По мере накопления (не менее 1 раза в 11 месяцев) светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства планируется передавать специализированной организации, имеющей лицензию на обращение с отходами.

Накопление всех вышеперечисленных видов отходов, за исключением ТКО, осуществляется на срок не более чем 11 месяцев в местах (на площадках), обустроенных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды. Для ТКО, которые передаются с целью захоронения/размещения на полигон твердых бытовых отходов, срок накопления составляет не более 3-х суток (при $t=+5^{\circ}\text{C}$ и выше - ежедневно; при $t=+4^{\circ}\text{C}$ и ниже – 1 раз в 3 дня) в соответствии с законодательством в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Поскольку в настоящее время ООО "Разрез Богатырь" является проектируемым объектом/предприятием, в дальнейшем по мере фактического ввода в эксплуатацию данного предприятия и фактического образования данных видов отходов, договора будут заключаться по результатам тендерной процедуры, на основании которой будут выбраны конкретные специализированные организации, имеющие лицензию на обращение с отходами.



9.7 Мероприятия по охране недр

Проектируемые объекты

«Погрузочно-складской комплекс», «Крытый склад ТМЦ», «Автомобильная дорога»

В процессе строительства проектируемого объекта с целью обеспечения требования экологической безопасности все строительно-монтажные работы должны вестись строго в соответствии с проектной документацией, получившей положительное заключение экспертизы.

В целях охраны подземных вод в период строительства проектируемых объектов предусматриваются следующие организационно-технические мероприятия:

- сооружаются водоотводные каналы и кюветы;
- посев многолетних трав на откосах;
- исключение случайных потерь и сброса горюче-смазочных материалов;
- снятие и утилизация почвенно-растительного слоя при случайных проливах нефтепродуктов.
- обязательное строгое соблюдение границ территорий, отводимых под строительства;
- запрещение передвижения транспорта вне существующих или построенных дорог;
- оснащение строительных площадок инвентарными контейнерами для сбора бытового мусора и строительных отходов;
- слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенных и оборудованных для этих целей местах;
- запрещение мойки машин и механизмов вне специально оборудованных мест;
- соблюдение режимов водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов.

В соответствии со статьей 65 Водного кодекса Российской Федерации №74-ФЗ в период строительных работ в пределах водоохранных зон водотоков не допускается движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие. Кроме того, должно быть исключено размещение в строительных площадок, а также складирование в границах водоохранных зон бытовых и промышленных отходов, горюче-смазочных материалов и т.п.

По окончании строительных работ проектом должно быть предусмотрено осуществление рекультивационных работ, очистка территории от остатков строительных материалов, бытовых и производственных отходов, разборка временных переездов через водотоки.

Проектируемые объекты и их дальнейшая эксплуатация при соблюдении элементарных профилактических мероприятий на поверхности не вызовет ухудшение



состояния подземных вод и ухудшения условий эксплуатации действующих водозаборов.

Проектируемые объекты не предназначены для транспортировки и хранения высокотоксичных и опасных грузов. Технология эксплуатации объектов не предусматривает использование вредных и токсичных компонентов.

Таким образом, проектируемые объекты располагаются вне зон санитарной охраны запасов подземных вод и, соответственно, не являются источником химического загрязнения, здесь не образуются токсичные отходы. В связи с этим воздействие на состояние недр, в том числе подземных вод следует считать допустимым.



9.8 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания

Сохранение животного и растительного мира может быть достигнуто только при реализации мероприятий по двум направлениям: непосредственной охраной популяций животных, растений и грибов; сохранением их среды обитания.

1. Режим нарушения и восстановления земель должен быть наиболее благоприятным, т.е. период между нарушением и восстановлением земель должен быть минимален.

2. Наибольшее отрицательное воздействие на представителей животного мира будет оказываться в начале строительства (сведение растительности, снятие почвенного покрова и планировка территории). Весенне-летний период — это разгар периода размножения многих видов беспозвоночных и позвоночных животных, гнездования птиц. В это время могут погибнуть все потенциальные выводки и гнезда птиц и часть молодых млекопитающих новых генераций, размножающихся на территории работ. С этой позиции, все работы, связанные с подготовкой территории строительства в весенне-летний период, должны быть минимизированы. Чтобы уменьшить ущерб фаунистическому комплексу следует проводить первые этапы обустройства в осенний период года, когда у животных уже закончился период размножения, а молодые особи подросли и способны самостоятельно и быстро передвигаться. В этом случае подавляющее большинство видов животных покинут территорию еще на первых этапах обустройства.

3. Наибольшую опасность для животных представляют линейные объекты, которые пересекают миграционные пути животных. Пути миграции животных на рассматриваемом участке отсутствуют, таким образом воздействия на представителей фауны, обитающих за пределами изымаемой территории, не предусматривается. Период активного расселения молодых позвоночных животных (особенно амфибий и мелких млекопитающих) может сопровождаться их высокой смертностью под колесами автотранспорта. Для снижения этого фактора необходимо обеспечить перемещение строительной техники и транспортных средств только по специально отведенным дорогам, ограничение максимальной скорости и регулярное проведение инструктажей с сотрудниками предприятия, а также проведение большинства работ в светлое время суток, поскольку животные этой группы более активны в вечерне-ночное время. В местах концентрации животных должны устанавливаться специальные предупредительные знаки или ограждения (в виде сетчатых изгородей, железобетонных заборов), предусматриваться переходы для мелких мигрирующих животных (например, каналы, проходящие под дорогой).



4. Территория размещения проектируемых объектов входит в ареалы распространения видов, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Новосибирской области.

При обнаружении в зоне воздействия объектов видов растений, животных и грибов, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Новосибирской области, дается характеристика их местообитаний, оценка обилия, жизненности, фитопатологического состояния и т.д. Одновременно фиксируются границы распространения редких видов относительно объекта и оценивается вероятность негативного воздействия данных объектов на их распространение. Необходимо проведение следующих мероприятий:

- пересадка редких видов растений на ненарушенную территорию с сохранением биоценотических условий произрастания;
- контроль за состоянием популяций;
- запрещение сбора и продажи растений частным лицам;
- окультуривание дикорастущих зарослей: удаление сорных и конкурентных видов, внесение удобрений, мелиоративные работы, огораживание и другие необходимые хозяйственные меры;
- создание искусственных защитных сооружений.

5. Рекультивация является единственной надежной стратегией уменьшения воздействий на экосистемы и, в целом, на окружающую среду. Программа рекультивации должна быть реализована сразу же, как только будет возможно начать процесс рекультивации нарушенных территорий. Это мероприятие создаст новые пригодные для обитания растений, грибов и животных биотопы.

6. В целях охраны охотничьих видов следует запретить ввоз на территорию предприятия всех орудий промысла животных (оружие, капканы и пр.) и собак охотничьих пород, исключить любые виды охоты на рассматриваемой территории, а также проводить разъяснительную работу, с целью образования персонала о мерах охраны животных.

7. В целях защиты растительного и животного мира от пожаров следует:

- а). проводить разъяснительные работы с персоналом;
- б). ограничить курение специально оборудованными местами;
- в). отслеживать и исключать незаконное размещение мусора на прилегающей территории;
- г). ограничить доступ посторонних лиц;
- д). создавать противопожарные минерализованные полосы путем запахивания.



9.9 Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биоресурсов

Объекты проектирования расположены за границами водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов.

Для уменьшения влияния на экологическое состояние поверхностных водотоков и их водосборные площади предусматриваются следующие мероприятия:

- организованный сбор ливневых и талых вод по спланированной поверхности в дождеприемный колодец с дальнейшим перепуском стоков по самотечному стальному трубопроводу в подземный резервуар ливневой канализации;
- вывоз ассенизационной машиной ливневых стоков из резервуара на очистные сооружения ООО "Разрез Богатырь";
- отведение хозяйственно-бытовых стоков в колодцы-выгребы с последующей откачкой и вывозом на договорной основе.

Вышеперечисленные мероприятия при дальнейшей эксплуатации объекта предусматривают сведение к минимуму технологическое воздействие на окружающую среду, обеспечение благоприятных условий природопользования и сохранение экологического благополучия водных объектов.

Ведение всех работ в руслах водотоков и в их водоохранных зонах не предусматривается.

Производственные работы не окажут негативного воздействия на водные биологические ресурсы водных объектов. Мероприятия по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания не разрабатываются.



10 ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ ПРИ АВАРИЯХ

10.1 Общие положения о производственном экологическом контроле (мониторинге)

Необходимость организации экологического мониторинга закреплена в основных законодательных актах РФ, руководящих документах органов государственного контроля и надзора, а также в лицензионном соглашении на право пользования недрами.

В соответствии с Федеральным законом № 7-ФЗ от 10.01.02 "Об охране окружающей среды", статья 1, на территории РФ в области мониторинга и контроля состояния окружающей среды осуществляются:

- экологический мониторинг — как "комплексная система наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов";
- экологический контроль — как "система мер, направленная на предотвращение, выявление и пресечение нарушения законодательства в области охраны окружающей среды, обеспечение соблюдения субъектами хозяйственной и иной деятельности требований, в том числе нормативов и нормативных документов, в области охраны окружающей среды".

В соответствии с ГОСТ Р 56063-2014 Программа экологического мониторинга входит в состав документации производственного экологического контроля (далее - ПЭК). Программа ПЭК разрабатывается на основании отнесения объекта к категории в соответствии с критериями, установленными постановлением Правительства РФ № 2398 от 31.12.2020 г.

Требования к содержанию программы производственного экологического контроля (мониторинга) определены приказом Минприроды России от 18.02.2022 № 109 "Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля", а также ГОСТ Р 56059-2014, ГОСТ Р 56060-2014, ГОСТ Р 56061-2014, ГОСТ Р 56062-2014, ГОСТ Р 56063-2014.

В связи с расположением проектируемого ПСК на железнодорожной станции близ обогатительной фабрики программа ПЭК разрабатывается с учетом возможного влияния всех объектов НВОС, расположенных на промплощадке.



Программой производственного экологического контроля предусматривается ведение ПЭК состояния компонентов окружающей среды: атмосферного воздуха, поверхностных вод и сбрасываемых сточных вод на выпуске в водный объект, мест накопления и ведения учета отходов, земель, недр и подземных вод, растительного и животного мира.

Ниже рассмотрены проектные предложения по созданию сети наблюдений по компонентам окружающей среды и обоснование проведения производственного экологического контроля по компонентам окружающей среды. Расположение точек отбора проб приведено на рисунке 10-1.

Периодичность отбора и анализа проб определяется приказом Минприроды России № 109 от 18.02.2022 г.

ПЭК осуществляется службами предприятия с привлечением аттестованных лабораторий и специализированных организаций, имеющих сертификаты на проведение соответствующих испытаний.

Производственный экологический контроль

Основными задачами производственного экологического контроля в области охраны окружающей среды являются:

- выявление и предотвращение нарушений требований федерального законодательства, законодательства субъектов РФ в области охраны окружающей среды и природопользования;
- проверка соблюдения организациями требований, условий, установленных законами, иными нормативными правовыми актами, разрешительными документами в области охраны окружающей среды;
- контроль соблюдения нормативов и лимитов воздействий на окружающую среду, установленных соответствующими разрешениями, договорами, лицензиями и т.д.;
- оценка степени и масштаба негативного воздействия в случае нарушений проектных решений, требований нормативных и технических актов, природоохранного законодательства РФ;
- контроль выполнения предписаний, выданных должностными лицами, осуществляющими Государственный экологический надзор;
- наличие и выполнение планов мероприятий по устранению ранее выявленных нарушений Законодательства в области охраны окружающей среды.



Производственный экологический мониторинг

Задачи производственного экологического мониторинга в обобщенном виде можно сформулировать следующим образом:

- получить информацию по оценке экологического состояния района работ, уделяя внимание уже имеющим место преобразованиям режима и экосистемы;
- оценить возможности воздействия на экосистему акватории и прилегающих районов за счет динамики водных масс;
- оценить фактическое воздействие (определение источников, причин, степени и масштаба) антропогенных факторов;
- оценить эффективность природоохранных мероприятий, проводимых Заказчиком при выполнении строительных работ.

Отчетность

Основными видами информационной продукции, создаваемой в рамках ПЭКиМ, являются:

- оперативная информация об экстремально высоком загрязнении окружающей среды и иных изменениях ее состояния, в т.ч. при аварийных ситуациях;
- отчеты по результатам мониторинга, полученным в ходе выполнения по отдельным программам;
- отчеты по выполнению производственного экологического контроля;
- отчеты по реализации планов природоохранных мероприятий;
- государственная статистическая отчетность по утвержденным формам;
- заключительный отчет, обобщающий результаты экологического мониторинга.

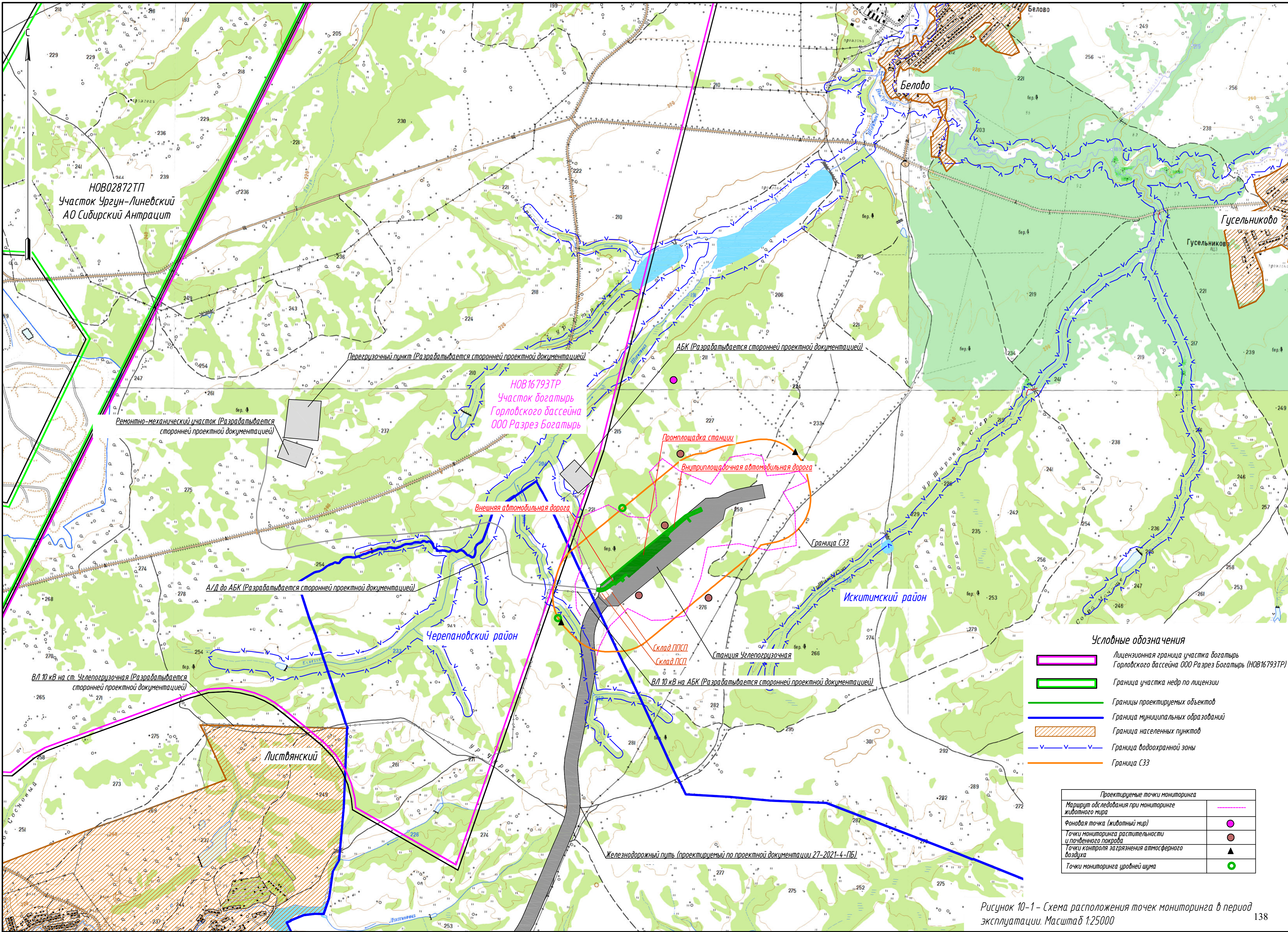


Рисунок 10-1 – Схема расположения точек мониторинга в период эксплуатации. Масштаб 1:25000



10.2 Производственный экологический контроль (мониторинг) за состоянием атмосферного воздуха

Производственный экологический контроль

Производственный экологический контроль состояния атмосферного воздуха в период эксплуатации включает:

- проверку наличия и правильности ведения технологических журналов, а также других необходимых документов;
- периодические проверки технического состояния автотранспорта и техники;
- осуществление контроля за нормативным содержанием загрязняющих веществ в выхлопных газах от автотранспорта и спецтехники;
- постоянный профилактический осмотр и регулировка топливной аппаратуры дизельной техники для снижения расхода дизтоплива;
- контроль за соблюдением технологических регламентов ведения работ;
- контроль эффективности работы пылеулавливающего оборудования (не менее двух раз в год);
- производственный экологический контроль на стационарных источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Мероприятия по контролю для источников выбросов в разрезе вредных веществ и периодичность контроля определяются исходя из категории источников выбросов по каждому веществу.

Согласно п. 3.2 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю загрязняющих веществ в атмосферный воздух", СПб., 2012 г. (далее Пособие), исходя из определенной категории сочетания "источник - вредное вещество", устанавливается следующая периодичность контроля:

- I категория: (IA – 1 раз в месяц; IB – 1 раз в квартал);
- II категория: (IIA – 1 раз в квартал; IIB – 2 раза в год);
- III категория: (IIIA – 2 раза в год; IIIB – 1 раза в год);
- IV категория – 1 раз в 5 лет.

Расчет категории выбросов выполнен по программе "ЭРА-Воздух", разработанного ООО НПП "ЛОГОС-ПЛЮС" (г. Новосибирск). Результаты расчета категории выброса проектируемых источников (период эксплуатации) приведены в таблице 10.2-1. Периодичность контроля принята согласно п.3.2 Пособия.

Контроль за выбросами загрязняющих веществ на неорганизованных источниках



выбросов, будет осуществляться расчетным методом с использованием действующих методических указаний. При контроле выбросов расчетными методами контролируются основные параметры, входящие в расчетные формулы соответствующей методики.

При контроле выбросов инструментальными методами используются аттестованные методики, входящие в государственный реестр методик измерений загрязняющих веществ в промышленных выбросах.

На основе анализа расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере (пункт 8.1) и категории источников (таблица 10.2-1) разработан план-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов в период эксплуатации. План-график контроля представлен в таблице 10.2-2.



Таблица 10.2-1 - Расчет категории источников, подлежащих контролю

Номер ИЗАВ	Наименование источника загрязнения атмосферного воздуха	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	Параметр Фкј	Параметр Qкј	Категория источника
0021	труба ДЭС	2	0	0301	0,2	0,1984	0,496	0,0378773	ПБ
			0	0304	0,4	0,03224	0,0403	0,0030775	ПБ
			0	0328	0,15	0,009226375	0,0308	0,0012284	ПБ
			0	0330	0,5	0,0775	0,0775	0,0059183	ПБ
			0	0337	5	0,200208333	0,02	0,0015289	ПБ
			0	0703	**0,000001	0,000000221	0,1105	-	ПБ
			0	1325	0,05	0,002214562	0,0221	0,0016912	ПБ
			0	2732	*1,2	0,053511813	0,0223	0,0017027	ПБ
0022	Труба	2	0	0301	0,2	0,085833333	0,2146	0,0066671	ПБ
			0	0304	0,4	0,013947917	0,0174	0,0005417	ПБ
			0	0328	0,15	0,007291667	0,0243	0,0003043	ПБ
			0	0330	0,5	0,011458333	0,0115	0,000356	ПБ
			0	0337	5	0,075	0,0075	0,000233	ПБ
			0	0703	**0,000001	0,000000135	0,0675	-	ПБ
			0	1325	0,05	0,0015625	0,0156	0,0004855	ПБ
			0	2732	*1,2	0,0375	0,0156	0,0004855	ПБ
0023	Труба	2	0	0301	0,2	0,085833333	0,2146	0,0065222	ПБ
			0	0304	0,4	0,013947917	0,0174	0,0005299	ПБ
			0	0328	0,15	0,007291667	0,0243	0,0002941	ПБ
			0	0330	0,5	0,011458333	0,0115	0,0003483	ПБ
			0	0337	5	0,075	0,0075	0,000228	ПБ
			0	0703	**0,000001	0,000000135	0,0675	-	ПБ
			0	1325	0,05	0,0015625	0,0156	0,0004749	ПБ
			0	2732	*1,2	0,0375	0,0156	0,0004749	ПБ
0035	Труба	2	0	0301	0,2	0,085833333	0,2146	0,0074007	ПБ
			0	0304	0,4	0,013947917	0,0174	0,0006013	ПБ



Таблица 10.2-1 - Расчет категории источников, подлежащих контролю

Номер ИЗАВ	Наименование источника загрязнения атмосферного воздуха	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	Параметр Фкј	Параметр Qкј	Категория источника
			0	0328	0,15	0,007291667	0,0243	0,0003583	ШБ
			0	0330	0,5	0,011458333	0,0115	0,0003952	ШБ
			0	0337	5	0,075	0,0075	0,0002587	ШБ
			0	0703	**0,000001	0,000000135	0,0675	-	ШБ
			0	1325	0,05	0,0015625	0,0156	0,0005389	ШБ
			0	2732	*1,2	0,0375	0,0156	0,0005389	ШБ
0036	Труба	2	0	0301	0,2	0,085833333	0,2146	0,0069641	ШБ
			0	0304	0,4	0,013947917	0,0174	0,0005658	ШБ
			0	0328	0,15	0,007291667	0,0243	0,0003266	ШБ
			0	0330	0,5	0,011458333	0,0115	0,0003719	ШБ
			0	0337	5	0,075	0,0075	0,0002434	ШБ
			0	0703	**0,000001	0,000000135	0,0675	-	ШБ
			0	1325	0,05	0,0015625	0,0156	0,0005071	ШБ
			0	2732	*1,2	0,0375	0,0156	0,0005071	ШБ
0037	Труба	2	0	0301	0,2	0,085833333	0,2146	0,0068847	ШБ
			0	0304	0,4	0,013947917	0,0174	0,0005594	ШБ
			0	0328	0,15	0,007291667	0,0243	0,0003204	ШБ
			0	0330	0,5	0,011458333	0,0115	0,0003676	ШБ
			0	0337	5	0,075	0,0075	0,0002406	ШБ
			0	0703	**0,000001	0,000000135	0,0675	-	ШБ
			0	1325	0,05	0,0015625	0,0156	0,0005013	ШБ
			0	2732	*1,2	0,0375	0,0156	0,0005013	ШБ
6001	Неорганизованный	5	0	0301	0,2	0,48811	0,4881	0,0242093	ШБ
			0	0304	0,4	0,07931	0,0397	0,0019668	ШБ
			0	0328	0,15	0,042063	0,0561	0,0010026	ШБ
			0	0330	0,5	0,03087	0,0123	0,0006124	ШБ

Железнодорожный путь, небыло, пользования ООО «Разрез Богатырь» с примыканием к пути общего пользования на станции Дорожно-Западно-Сибирской железной дороги - филиала ОАО «РЖД». Этап 4.1. Потружно-складской комплекс на станции «Углепугручная» (объем погрузки 3,5 млн. тонн в год). Этап 4.2. Пыле-вспроизводное отделение на потружно-складской комплекс на станции «Углепугручная». Этап 4.3. Конвейерный потружный комплекс на потружно-складской комплекс на станции «Углепугручная» (объем погрузки 3,5 млн. тонн в год).



Таблица 10.2-1 - Расчет категории источников, подлежащих контролю

Номер ИЗАВ	Наименование источника загрязнения атмосферного воздуха	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	Параметр Фкj	Параметр Qкj	Катего- рия источ- ника
			0	0333	0,008	0,0000073276	0,0002	0,0000091	IV
			0	0337	5	0,924	0,037	0,0018331	IIIБ
			0	2732	*1,2	0,27702	0,0462	0,0022899	IIIБ
			0	2754	1	0,0026096724	0,0005	0,0000259	IV
			0	3749	0,3	0,01605	0,0107	0,0001913	IIIБ
6002	Неорганизованный	5	0	0301	0,2	0,24669	0,2467	0,0109217	IIIБ
			0	0304	0,4	0,04009	0,02	0,0008875	IIIБ
			0	0328	0,15	0,02127	0,0284	0,0004456	IIIБ
			0	0330	0,5	0,01145	0,0046	0,0002028	IIIБ
			0	0333	0,008	0,0000073276	0,0002	0,0000081	IV
			0	0337	5	0,4466	0,0179	0,0007909	IIIБ
			0	2732	*1,2	0,14178	0,0236	0,0010462	IIIБ
			0	2754	1	0,0026096724	0,0005	0,0000231	IV
			0	3749	0,3	0,008405	0,0056	0,000088	IIIБ
6003	Неорганизованный	4,5	0	3749	0,3	0,00025	0,0002	0,0000032	IV
6004	Неорганизованный	4,5	0	3749	0,3	0,00025	0,0002	0,0000031	IV
6005	Неорганизованный	4,5	0	3749	0,3	0,00025	0,0002	0,000003	IV
6006	Неорганизованный	4,5	0	3749	0,3	0,00011	0,00008	0,0000014	IV
6007	Неорганизованный	4,5	0	3749	0,3	0,00016	0,0001	0,0000017	IV
6008	Неорганизованный	4,5	0	3749	0,3	0,00025	0,0002	0,0000028	IV
6009	Неорганизованный	4,5	0	3749	0,3	0,00022	0,0002	0,0000024	IV
6010	Неорганизованный	4,5	0	3749	0,3	0,00011	0,00008	0,0000012	IV
6011	Неорганизованный	4,5	0	3749	0,3	0,00037	0,0003	0,0000039	IV
6012	Неорганизованный	2	0	3749	0,3	0,0001	0,0002	0,0000016	IV
6013	Неорганизованный	2	0	3749	0,3	0,00002	0,00003	0,0000003	IV
6014	Неорганизованный	2	0	3749	0,3	0,00006	0,0001	0,0000009	IV

Железнодорожный путь, необходимого пользования ООО «Разрез Богатырь» с примыканием к пути общего пользования на станции Доромино Западно-Сибирской железной дороги - филиала ОАО «РЖД». Этап 4.1. Потружно-складской комплекс на станции «Углепогрузочная» (объем погрузки 3,5 млн. тонн в год). Этап 4.2. Пыле-вертоаппающее отделение на потружно-складском комплексе станции «Углепогрузочная». Этап 4.3. Конвейерный потружный комплекс на потружно-складском комплексе станции «Углепогрузочная» (объем погрузки 3,5 млн. тонн в год).



Таблица 10.2-1 - Расчет категории источников, подлежащих контролю

Номер ИЗАВ	Наименование источника загрязнения атмосферного воздуха	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	Параметр Фкј	Параметр Qкј	Категория источника
6015	Неорганизованный	2	0	3749	0,3	0,00002	0,00003	0,0000003	IV
6016	Неорганизованный	2	0	3749	0,3	0,00002	0,00003	0,0000003	IV
6017	Неорганизованный	2	0	3749	0,3	0,0003	0,0005	0,0000042	IV
6018	Неорганизованный	2	0	3749	0,3	0,00015	0,0003	0,0000021	IV
6019	Неорганизованный	5	0	0301	0,2	0,01613	0,0161	0,0008034	ПИБ
			0	0304	0,4	0,00262	0,0013	0,0000652	ПИБ
			0	0328	0,15	0,00099	0,0013	0,0000243	ПИБ
			0	0330	0,5	0,01069	0,0043	0,000213	ПИБ
			0	0337	5	0,2007	0,008	0,0003998	ПИБ
			0	2732	*1,2	0,01008	0,0017	0,0000837	ПИБ
			0	2908	0,3	0,21448	0,143	0,0026291	ПИБ
			0	3749	0,3	0,00023	0,0002	0,0000028	IV
6020	Неорганизованный	5	0	0328	0,15	0,00023	0,0003	0,0000049	IV
			0	0330	0,5	0,00045	0,0002	0,0000078	IV
			0	0337	5	0,0052	0,0002	0,000009	IV
			0	2732	*1,2	0,0004	0,00007	0,0000029	IV
			0	3749	0,3	0,00543	0,0036	0,0000573	ПИБ
6024	Неорганизованный	5	0	3749	0,3	0,00334	0,0022	0,000034	ПИБ
6025	Неорганизованный	2	0	3749	0,3	0,002	0,0033	0,000026	ПИБ
6026	Неорганизованный	2	0	3749	0,3	0,0000252	0,00004	0,0000003	IV
6027	Неорганизованный	2	0	3749	0,3	0,00007	0,0001	0,0000009	IV
6028	Неорганизованный	2	0	3749	0,3	0,00494	0,0082	0,0000644	ПИБ
6029	Неорганизованный	2	0	3749	0,3	0,000035	0,00006	0,0000005	IV
6030	Неорганизованный	2	0	3749	0,3	0,000035	0,00006	0,0000005	IV
6031	Неорганизованный	2	0	3749	0,3	0,000035	0,00006	0,0000005	IV
6032	Неорганизованный	2	0	3749	0,3	0,000022	0,00004	0,0000003	IV

Железнодорожный путь, небылоу, пользование ООО «Разрез Богатый» с примыканием к пути общего пользования на станции Дорожно-Западно-Сибирской железной дороги - филиала ОАО «РЖД». Этап 4.1. Потруочно-складской комплекс на станции «Углепогруочная». (объем погрузки 3,5 млн. тонн в год). Этап 4.2. Пыле-возражающее ограждение на потруочно-складской станции «Углепогруочная». (объем погрузки 3,5 млн. тонн в год). Этап 4.3. Конвейерный потруочный комплекс на потруочно-складской станции «Углепогруочная» (объем погрузки 3,5 млн. тонн в год).



Таблица 10.2-1 - Расчет категории источников, подлежащих контролю

Номер ИЗАВ	Наименование источника загрязнения атмосферного воздуха	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	Параметр Фкј	Параметр Qкј	Категория источника
6033	Неорганизованный	2	0	3749	0,3	0,000022	0,00004	0,0000003	IV
6034	Неорганизованный	2	0	3749	0,3	0,000022	0,00004	0,0000003	IV
Примечания:									
1. $F_{kj} = M / (H * ПДК) * 100 / (100 - КПД)$. H=фактической высоте выбросов. При $H < 2$ м принимают $H = 2$.									
2. Qкј - максимальная расчетная приземная концентрация на границе СЗЗ или в жилой зоне, умноженная на $100 / (100 - КПД \text{ очистки})$									
3. "-" в колонках 9, 10 означает, что не были проведены расчеты категорий источников (см.пп 8.4 книги 3 Руководства пользователя ПК ЭРА)									
4. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с									
5. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗАВ и кода ЗВ									



Таблица 10.2-2 – План-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов

Номер источника	Выбрасываемое вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
	Код	Наименование		г/с	мг/м3		
6001	0301	Азота диоксид	1 раз в год	0,48811	0	Силами предприятия	0001
	0304	Азота оксид	1 раз в год	0,07931	0		
	0328	Углерод	1 раз в год	0,042063	0		
	0330	Серы диоксид	1 раз в год	0,03087	0		
	0333	Сероводород	1 раз в 5 лет	0,0000073276	0		
	0337	Углерода оксид	1 раз в год	0,924	0		
	2732	Керосин	1 раз в год	0,27702	0		
	2754	Углеводороды предельные C12-C-19	1 раз в 5 лет	0,0026096724	0		
	3749	(пыль каменного угля; пыль каменного угля)	1 раз в год	0,01605	0		
6002	0301	Азота диоксид	1 раз в год	0,24669	0	Силами предприятия	0001
	0304	Азота оксид	1 раз в год	0,04009	0		
	0328	Углерод	1 раз в год	0,02127	0		
	0330	Серы диоксид	1 раз в год	0,01145	0		
	0333	Сероводород	1 раз в 5 лет	0,0000073276	0		
	0337	Углерода оксид	1 раз в год	0,4466	0		
	2732	Керосин	1 раз в год	0,14178	0		
	2754	Углеводороды предельные C12-C-19	1 раз в 5 лет	0,0026096724	0		
	3749	(пыль каменного угля; пыль каменного угля)	1 раз в год	0,008405	0		
6003	3749	(пыль каменного угля; пыль каменного угля)	1 раз в 5 лет	0,00025	0	Силами предприятия	001
6004	3749	(пыль каменного угля; пыль каменного угля)	1 раз в 5 лет	0,00025	0	Силами предприятия	001
6005	3749	(пыль каменного угля; пыль каменного угля)	1 раз в 5 лет	0,00025	0	Силами предприятия	001



Таблица 10.2-2 – План-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов

Номер источника	Выбрасываемое вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
	Код	Наименование		г/с	мг/м3		
6006	3749	(пыль каменного угля; пыль каменного угля)	1 раз в 5 лет	0,00011	0	Силами предприятия	001
6007	3749	(пыль каменного угля; пыль каменного угля)	1 раз в 5 лет	0,00016	0	Силами предприятия	001
6008	3749	(пыль каменного угля; пыль каменного угля)	1 раз в 5 лет	0,00025	0	Силами предприятия	001
6009	3749	(пыль каменного угля; пыль каменного угля)	1 раз в 5 лет	0,00022	0	Силами предприятия	001
6010	3749	(пыль каменного угля; пыль каменного угля)	1 раз в 5 лет	0,00011	0	Силами предприятия	001
6011	3749	(пыль каменного угля; пыль каменного угля)	1 раз в 5 лет	0,00037	0	Силами предприятия	001
6012	3749	(пыль каменного угля; пыль каменного угля)	1 раз в 5 лет	0,0001	0	Силами предприятия	001
6013	3749	(пыль каменного угля; пыль каменного угля)	1 раз в 5 лет	0,00002	0	Силами предприятия	001
6014	3749	(пыль каменного угля; пыль каменного угля)	1 раз в 5 лет	0,00006	0	Силами предприятия	001
6015	3749	(пыль каменного угля; пыль каменного угля)	1 раз в 5 лет	0,00002	0	Силами предприятия	001
6016	3749	(пыль каменного угля; пыль каменного угля)	1 раз в 5 лет	0,00002	0	Силами предприятия	001
6017	3749	(пыль каменного угля; пыль каменного угля)	1 раз в 5 лет	0,0003	0	Силами предприятия	001
6018	3749	(пыль каменного угля; пыль каменного угля)	1 раз в 5 лет	0,00015	0	Силами предприятия	001
6019	0301	Азота диоксид	1 раз в год	0,01613	0	Силами предприятия	001
	0304	Азота оксид	1 раз в год	0,00262	0		
	0328	Углерод	1 раз в год	0,00099	0		
	0330	Серы диоксид	1 раз в год	0,01069	0		



Таблица 10.2-2 – План-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов

Номер источника	Выбрасываемое вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
	Код	Наименование		г/с	мг/м3		
6020	0337	Углерода оксид	1 раз в год	0,2007	0	Силами предприятия	001
	2732	Керосин	1 раз в год	0,01008	0		
	2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов	1 раз в год	0,21448	0		
	3749	(пыль каменного угля; пыль каменного угля)	1 раз в 5 лет	0,00023	0		
	0301	Азота диоксид	1 раз в 5 лет	0	0		
	0304	Азота оксид	1 раз в 5 лет	0	0		
	0328	Углерод	1 раз в 5 лет	0,00023	0		
0021	0330	Серы диоксид	1 раз в 5 лет	0,00045	0	Аккредитованная лаборатория	0002
	0337	Углерода оксид	1 раз в 5 лет	0,0052	0		
	2732	Керосин	1 раз в 5 лет	0,0004	0		
	3749	(пыль каменного угля; пыль каменного угля)	1 раз в год	0,00543	0		
	0301	Азота диоксид	1 раз в год	0,1984	147,24303		
	0304	Азота оксид	1 раз в год	0,03224	23,926992		
	0328	Углерод	1 раз в год	0,009226375	6,8473761		
	0330	Серы диоксид	1 раз в год	0,0775	57,516809		
0022	0337	Углерода оксид	1 раз в год	0,200208333	148,58509	Аккредитованная	002
	0703	Бензапирен	1 раз в год	0,000000221	0,000164		
	1325	Формальдегид	1 раз в год	0,002214562	1,6435424		
	2732	Керосин	1 раз в год	0,053511813	39,713919		
	0301	Азота диоксид	1 раз в год	0,085833333	394,90364		

Железнодорожный путь небыло пользования ООО «Разрез Богатырь» с применением к пути общего пользования на станции Дорогино Западно-Сибирской железной дороги филиала ОАО «ЖД». Этап 4.1. Потружно-складской комплекс на станции «Углепогрузочная» (объем погрузки 3,5 млн. тонн в год). Этап 4.2. Пыле-вспроизводное отделение на потружно-складской комплекс станции «Углепогрузочная». Этап 4.3. Конвейерный потружный комплекс на потружно-складской станции «Углепогрузочная» (объем погрузки 3,5 млн. тонн в год).



Таблица 10.2-2 – План-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов

Номер источника	Выбрасываемое вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
	Код	Наименование		г/с	мг/м3		
	0304	Азота оксид	1 раз в год	0,013947917	64,171843	лаборатория	
	0328	Углерод	1 раз в год	0,007291667	33,547641		
	0330	Серы диоксид	1 раз в год	0,011458333	52,717718		
	0337	Углерода оксид	1 раз в год	0,075	345,06144		
	0703	Бензапирен	1 раз в год	0,000000135	0,0006211		
	1325	Формальдегид	1 раз в год	0,0015625	7,1887799		
	2732	Керосин	1 раз в год	0,0375	172,53072		
0023	0301	Азота диоксид	1 раз в год	0,085833333	394,90364	Аккредитованная лаборатория	002
	0304	Азота оксид	1 раз в год	0,013947917	64,171843		
	0328	Углерод	1 раз в год	0,007291667	33,547641		
	0330	Серы диоксид	1 раз в год	0,011458333	52,717718		
	0337	Углерода оксид	1 раз в год	0,075	345,06144		
	0703	Бензапирен	1 раз в год	0,000000135	0,0006211		
	1325	Формальдегид	1 раз в год	0,0015625	7,1887799		
	2732	Керосин	1 раз в год	0,0375	172,53072		
6024	3749	(пыль каменного угля; пыль каменного угля)	1 раз в год	0,00334	0	Силами предприятия	001
6025	3749	(пыль каменного угля; пыль каменного угля)	1 раз в год	0,002	0	Силами предприятия	001
6026	3749	(пыль каменного угля; пыль каменного угля)	1 раз в 5 лет	0,0000252	0	Силами предприятия	001
6027	3749	(пыль каменного угля; пыль каменного угля)	1 раз в 5 лет	0,00007	0	Силами предприятия	001
6028	3749	(пыль каменного угля; пыль каменного угля)	1 раз в год	0,00494	0	Силами предприятия	001
6029	3749	(пыль каменного угля; пыль каменного угля)	1 раз в 5 лет	0,000035	0	Силами предприятия	001
6030	3749	(пыль каменного угля; пыль каменного угля)	1 раз в 5 лет	0,000035	0	Силами предприятия	001



Таблица 10.2-2 – План-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов

Номер источника	Выбрасываемое вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
	Код	Наименование		г/с	мг/м3		
6031	3749	(пыль каменного угля; пыль каменного угля)	1 раз в 5 лет	0,000035	0	Силами предприятия	001
6032	3749	(пыль каменного угля; пыль каменного угля)	1 раз в 5 лет	0,000022	0	Силами предприятия	001
6033	3749	(пыль каменного угля; пыль каменного угля)	1 раз в 5 лет	0,000022	0	Силами предприятия	001
6034	3749	(пыль каменного угля; пыль каменного угля)	1 раз в 5 лет	0,000022	0	Силами предприятия	001
0035	0301	Азота диоксид	1 раз в год	0,085833333	394,90364	Аккредитованная лаборатория	002
	0304	Азота оксид	1 раз в год	0,013947917	64,171843		
	0328	Углерод	1 раз в год	0,007291667	33,547641		
	0330	Серы диоксид	1 раз в год	0,011458333	52,717718		
	0337	Углерода оксид	1 раз в год	0,075	345,06144		
	0703	Бензапирен	1 раз в год	0,000000135	0,0006211		
	1325	Формальдегид	1 раз в год	0,0015625	7,1887799		
	2732	Керосин	1 раз в год	0,0375	172,53072		
0036	0301	Азота диоксид	1 раз в год	0,085833333	394,90364	Аккредитованная лаборатория	002
	0304	Азота оксид	1 раз в год	0,013947917	64,171843		
	0328	Углерод	1 раз в год	0,007291667	33,547641		
	0330	Серы диоксид	1 раз в год	0,011458333	52,717718		
	0337	Углерода оксид	1 раз в год	0,075	345,06144		
	0703	Бензапирен	1 раз в год	0,000000135	0,0006211		
	1325	Формальдегид	1 раз в год	0,0015625	7,1887799		
	2732	Керосин	1 раз в год	0,0375	172,53072		
0037	0301	Азота диоксид	1 раз в год	0,085833333	394,90364	Аккредитованная лаборатория	002
	0304	Азота оксид	1 раз в год	0,013947917	64,171843		
	0328	Углерод	1 раз в год	0,007291667	33,547641		
	0330	Серы диоксид	1 раз в год	0,011458333	52,717718		
	0337	Углерода оксид	1 раз в год	0,075	345,06144		



Таблица 10.2-2 – План-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов

Номер источ- ника	Выбрасываемое вещество		Периодич- ность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
	Код	Наименование		г/с	мг/м3		
	0703	Бензапирен	1 раз в год	0,000000135	0,0006211		
	1325	Формальдегид	1 раз в год	0,0015625	7,1887799		
	2732	Керосин	1 раз в год	0,0375	172,53072		
Методики проведения контроля:							
0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.							
0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.							



Производственный экологический мониторинг

В соответствии с требованиями 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" в жилой зоне и на других нормируемых территориях должны соблюдаться гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха (ПДК).

Расположение пунктов мониторинга

Ближайшая жилая застройка - поселок Листвянский расположен в юго-западном направлении на расстоянии 3,130 км от площадки ПСК, село Белово расположено в 4,010 км в северо-восточном направлении от площадки ПСК, на основании расчета рассеивания (подраздел 2.1) мониторинг атмосферного воздуха на границе жилой зоны не предусмотрен.

На основании расчета рассеивания (пункт 8.1) пост мониторинга атмосферного воздуха организуется на границе санитарно-защитной зоны.

Исследование предлагается проводить с учетом направления ветра по типу подфакельных. Исследования необходимо проводить при направлении ветра от предприятия в сторону СЗЗ и жилой застройки.

Точки мониторинга, выбираемые для проведения исследований, должны показать уровень загрязнения атмосферы, создаваемый предприятием. Измерения проводятся с наветренной стороны (фоновое загрязнение атмосферы) и с подветренной стороны (подфакельная точка).

Контролируемые параметры

Анализ расчета рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации более 0,1 ПДК на границе СЗЗ, в период эксплуатации, с учетом фона наблюдаются по: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерода оксид.

Перечень загрязняющих веществ, подлежащих контролю на границе СЗЗ: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерода оксид, пыль каменного угля.

Одновременно с отбором проб проводятся замеры метеофакторов: скорость и направление ветра; температура и влажность воздуха; атмосферное давление.

Содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе жилой территории не должно превышать предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест, согласно СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".



Методы отбора проб, полевых и лабораторных исследований

Отбор проб проводится на высоте 1,5 м от поверхности земли. Площадка отбора проб должна располагаться на хорошо проветриваемой территории с не пылящей поверхностью.

Конкретные требования к способам и средствам отбора проб, необходимым реактивам, условиям хранения и транспортирования образцов, индивидуальным для каждого загрязняющего вещества, устанавливаются в нормативно-технических документах на методы определения загрязняющих веществ.

Лабораторный анализ отобранных проб при непосредственном выполнении мониторинга атмосферного воздуха должен осуществляться лабораторией, имеющей аттестат государственной аккредитации в соответствующей области исследований.

Периодичность наблюдений

В соответствии с п. 4.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" (новая редакция), РД 52.04.186-89 "Руководство по контролю загрязнения атмосферы. Часть 1" и ГОСТ 17.2.3.01-86 "Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов" мониторинг, на границе СЗЗ промплощадки и ближайшей жилой застройки предлагается проводить не менее 50 дней исследований на каждый ингредиент в контрольных точках с наветренной стороны (фоновое загрязнение атмосферы) и с подветренной стороны (подфакельная точка) с учетом направления ветра по типу подфакельных.

Затраты на проведение мониторинга

Затраты на проведение мониторинга атмосферного воздуха на границе СЗЗ и жилой застройки рассчитываются на основании "Справочника базовых цен на инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства". Госстрой России. М., 1998г.

Затраты на проведение мониторинга атмосферного воздуха составят:

- стоимость отбора проб по веществам: азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, пыль каменного угля (табл. 60, п.8) составляет: 9,7 руб.;
- стоимость отбора проб (табл. 60, п.8) и количественного химического анализа 1 пробы (табл. 73, п. 1) по оксиду углерода составляет: $9,7 + 29 = 38,7$ руб.;
- периодичность отбора проб при эксплуатации: 50 раз в год, в двух точках;
- индекс изменения сметной стоимости на I квартал 2023 г. (письмо Минстроя России от 30.01.2023 г. № 4125-ИФ/09) – 61,09.

Коэффициент к итогу сметной стоимости изысканий в зависимости от районного коэффициента к заработной плате – 1,20.

Общая стоимость на проведение мониторинга атмосферного воздуха в текущих ценах при эксплуатации составит: $(4 \cdot 9,7 + 38,7) \cdot 2 \cdot 50 \cdot 1,2 \cdot 61,09 = 568137,00$ руб./год.



10.3 Производственный экологический контроль (мониторинг) шумового воздействия

Замеры уровней шума проводятся на границе санитарно-защитной зоны проектируемого объекта со стороны ближайшей нормируемой территории. По причине значительной удаленности жилой застройки проведение замеров на данной территории проектом не предусматривается.

Уровень шума должен соответствовать требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" для территорий жилой застройки.

Измеряются эквивалентные уровни звука $L_{Aэкв}$, дБА и максимальные уровни звука L_{Amax} , дБА.

Измерения необходимо проводить в соответствии с ГОСТ 23337–14 "Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий".

Для работ по мониторингу шумового воздействия необходимо применять средства измерения не ниже 1-го класса точности, соответствующие требованиям действующих стандартов на средства измерения, позволяющие определять октавные уровни звукового давления L , дБ, третьоктавные уровни звукового давления L , дБ, уровни звука L_A , дБА, эквивалентные уровни звука $L_{Aэкв}$, дБА и максимальные уровни звука $L_{Aэкв}$, дБА.

Измерение уровней вредных физических воздействий проводится с помощью средств измерений имеющих эксплуатационную документацию и прошедших государственную поверку. Предпочтительными для применения являются автоматические интегрирующие шумомеры.

Измерения уровней шума на открытой территории не должны проводиться во время выпадения атмосферных осадков и при скорости ветра более 5 м/с. При скорости ветра от 1 до 5 м/с следует применять противоветровое устройство. Микрофон шумомера должен быть направлен в сторону основного источника шума и удален не менее чем на 0,5 м от человека, проводящего измерения.

С нормативными значениями должны сопоставляться результаты измерения в той точке территории, где получены наибольшие значения определяемых уровней шума.

Продолжительность измерения шума следует устанавливать в зависимости от характера шума:

- для постоянного шума измеряются уровни звукового давления в октавных полосах частот L , дБ и уровни звука L_A , дБА (с характеристикой "медленно").
- для непостоянного шума измеряются эквивалентные $L_{Aэкв}$, дБА и



максимальные уровни звука L_{Amax} , дБА (с характеристикой "медленно").

- если источник шума может работать в нескольких режимах, измерения проводятся при работе на максимальном рабочем режиме. В случае выявления превышений гигиенических нормативов с помощью измерений могут определяться режимы работы, при которых гигиенические нормативы будут соблюдаться.

Протокол измерений шума оформляется в соответствии с установленной формой. В протоколе измерений помимо общих сведений, должны быть отражены: основные источники шума, характер шума, временной режим измерений, условия проведения измерений, влияющие на уровень и характер шума, поправки к нормативным значениям.

Значение уровней звука (уровней звукового давления) следует считывать с прибора и вносить в протокол с точностью до 1 дБА (дБ) с округлением при необходимости согласно общим правилам округления. Поправки в допустимые и в измеренные уровни шума вносятся в протокол отдельно.

Измеряемые величины шума должны сравниваться с нормативными параметрами, установленными в СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Замеры проводятся в зимний и летний периоды, в дневное время и ночное время суток (в период эксплуатации) и в дневное время (в период строительства).

Точки замеров уровня шума соответствуют точкам контроля химического загрязнения атмосферного воздуха.

Проведение мониторинга шумового воздействия в целях оптимизации работ целесообразно совместить со временем проведения мониторинга атмосферного воздуха.

При выявлении сверхнормативного уровня шума необходимо проведение мероприятий с целью его снижения до допустимой величины.

Измерения уровня шумового воздействия проводятся на договорной основе аккредитованными лабораториями.



10.4 Производственный экологический контроль (мониторинг) за соблюдением нормативов водоотведения и охраной поверхностных водных объектов

Период строительства

Основным возможным воздействием на поверхностные воды в период строительства является нарушение водосборной площади и сокращение (перераспределение) естественного стока с деформированной поверхности водосборной площади ручья без названия (правый приток р. Шипелька), в связи с чем, проектом предусматривается производственный экологический контроль (мониторинг) за состоянием водосборной площади ручья без названия.

Расположение пунктов контроля

Визуальные наблюдения за водосборной площадью ручья без названия осуществляются в пределах участка ведения строительных работ.

Перечень контролируемых параметров

Состояние водосборной площади ручья без названия в пределах участка ведения работ.

Методология работ

В рамках наблюдений за состоянием водосборной площади ручья без названия проводятся следующие мероприятия:

- предупреждение и устранение загрязнений отходами (мусора) от строительных и ремонтных работ водосборной площади водного объекта на территории ведения работ;
- контроль за выполнением работ строго в границах территорий, отводимых для строительства;
- контроль за недопущением несанкционированного проезда автотранспорта и строительной техники вне подъездных дорог.

Периодичность контроля

Наблюдения за водосборной площадью ручья без названия в районе ведения работ осуществляются еженедельно в течение периода строительства.

Затраты на проведение мониторинга

Наблюдения за водосборной площадью данного водотока в пределах участка ведения строительных работ планируется осуществлять без привлечения сторонних организаций, в связи с чем дополнительных затрат не предусматривается.

Период эксплуатации

В связи с расположением проектируемого объекта за границами водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов, а также с отсутствием забора (изъятия) водных ресурсов из поверхностных водных объектов и сброса сточных вод в водотоки, мероприятия по осуществлению мониторинга поверхностных водных объектов в период эксплуатации в данной проектной документации не разрабатываются.



10.5 Производственный экологический контроль (мониторинг) за охраной земель и почв, программа производственного экологического мониторинга почвенного покрова

Контролируемые параметры

На этапе эксплуатации предусматривается:

- контроль за условиями хранения плодородного слоя почвы на площадках складирования;
- контроль за выполнением мероприятий по пожарной и санитарной безопасности;
- контроль за содержанием загрязняющих веществ в почвах прилегающей территории.

Расположение пунктов мониторинга

Пункты наблюдения за состоянием почвенного покрова делятся на две группы: фоновые и контрольные в соответствии с типами почв контролируемого участка.

Фоновые пункты мониторинга расположены за пределами зоны санитарного разрыва, на незатронутой в ходе строительства и эксплуатации территории. Контрольные пункты организованы в пределах зоны санитарного разрыва. Конкретное местоположение пунктов отбора проб почв может быть частично скорректировано в ходе эксплуатации с учетом типов почв. Схема расположения точек мониторинга приведена на рисунке 10-1.

Контролируемые параметры мониторинга

При проведении анализов проб почвы определяются:

- pH водный и солевой;
- Гранулометрический состав;
- Содержание гумуса;
- Содержание валовых и подвижных форм калия, фосфора и азота;
- Валовое содержание тяжелых металлов и мышьяка: Cd, Pb, Zn, Hg, Cu, Ni, As;
- содержание нефтепродуктов;
- бенз(а)пирен.

Методы исследований

Опробование, консервация, хранение и транспортировка проб почв проводятся в соответствии со следующими документами:

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



В ходе почвенных исследований на каждом пункте наблюдения закладывается основной наиболее характерный почвенный разрез, который однороден как на контрольной площадке, так и на фоновой. Описание почв, их текстуры проводится в соответствии со Стандартизированной системой классификации и диагностики почв России (2004). Согласно СП 11-102-97 пробы почвы отбираются способом "конверта" или способом "диагонали" в зависимости от контуров микрорельефа и типа растительности на исследуемой наблюдательной площадке. С каждой пробной площадки отбирается 1 объединенная проба почвы (грунта) с глубины 0-20 см.

Почвенные пробы, предназначенные для определения содержаний химических веществ, упаковываются и транспортируются в емкостях из химически нейтрального материала (полиэтиленовые или тряпичные мешочки из плотной материи). Пробы, предназначенные для анализа на содержание летучих химических веществ, помещаются в стеклянные банки. Пробы почв на анализ ртути (не менее 200 г) отбираются одновременно с общей пробой в полиэтиленовые контейнеры с плотно закрывающимися крышками. На месте отбора проб составляется акт, где указывается: организация, производившая отбор пробы, номер пробы, место (с координатами) и цель отбора пробы, регламентирующие документы, вид отбираемой пробы, способ отбора пробы, количество параллельно отбираемых проб, дату отбора проб, способ хранения (консервации) проб, дату передачи проб в лабораторию, примечания. Акт отбора проб должен быть заверен подписью лиц, отобравших и принявших пробу.

Аналитические работы по определению содержания исследуемых веществ выполняются исследовательской лабораторией, имеющей соответствующую аккредитацию.

Периодичность наблюдений

Отбор проб почвенного покрова производится не менее одного раза в год.

Затраты на мониторинговые работы

Затраты на опробование 3 точек почвенного покрова согласно прайс-листа ФГБУ ЦАС "Кемеровский" составят 53811 руб. в текущих ценах.



10.6 Производственный экологический контроль (мониторинг) за охраной лесов и иной растительности, программа производственного экологического мониторинга растительного покрова

Контролируемые параметры

Контроль состояния растительного покрова предлагается проводить методом биоиндикации – обнаружение и определение антропогенных нагрузок по реакциям на них растительных сообществ. Объектами биоиндикационных исследований могут быть как отдельные виды флоры, так и в целом экосистема.

С учетом всех факторов негативного воздействия на растительный покров в систему мониторинга растительного покрова необходимо включить:

- контроль за изменениями в растениях, указывающими на фитотоксичность (суховершинность деревьев, некроз, хлороз листьев, отмирание и отслоение коры и т.д.);
- контроль за изменениями видового состава и состояния растительных сообществ по морфофизиологическим параметрам;
- отбор проб растений.

Пробы отбираются на содержание тяжелых металлов и ароматических углеводородов.

На всех рекультивированных земельных участках осуществляется контроль качества выполненных мероприятий биологического этапа рекультивации (ежегодно проводится контроль состояния посевов и древесных насаждений, оценивается проективное покрытие многолетними травами, число погибших древесных насаждений, средний ежегодный прирост деревьев по высоте).

Основные методы, используемые при проведении ПЭК

Основным методом контроля является визуальный осмотр территории или отдельных участков включающем:

- рекогносцировочное обследование;
- картирование с составлением характеристик контуров;
- закладка постоянных пробных площадей в местах контрольных точек (пробных площадей) на проведение почвенных исследований и наблюдений за растительными сообществами;
- проведение на пробных площадках геоботанических описаний, в результате которых будут получены биометрические показатели;
- определение индекса биомассы растительных сообществ.



Основным методом контроля участков рекультивации является визуальный осмотр территории. Контроль качества выполнения мероприятий биологического этапа рекультивации, осуществляется в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 10.07.2018 N800 "О проведении рекультивации и консервации земель" (вместе с "Правилами проведения рекультивации и консервации земель").

Расположение пунктов мониторинга

При проведении маршрутных обследований пробные площадки (контрольные точки) закладываются совместно с пунктами контроля почвенных условий, в пределах санитарно-защитной зоны объекта в местах расположения различных фитоценозов, на рекультивируемой территории, а также на территории, не затронутой воздействиями (контроль).

Расположение маршрутов, пунктов наблюдений представлено на рисунке 10-1.

Контролируемые параметры мониторинга

Основные позиции, по которым будут проводиться наблюдения за состоянием растений и грибов:

- видовой состав (список видов);
- состояние видов;
- структура растительных сообществ;
- детальная характеристика растительности по стандартным методикам

геоботанического описания;

- лесопатологии (наличие сухостоев и фаутов).

Также на площадке фиксируются:

- природные особенности территории (рельеф, подстилающая поверхность, почвенный покров);

- механические нарушения;
- степень антропогенной нарушенности.

Методы исследований

Исследования проводятся на каждом рассматриваемом типе растительного сообщества. Это стандартные размеры пробной площади, которые позволяют выявить основные особенности древесных ярусов в лесных фитоценозах. Однако, учитывая особенность поставленной задачи, и степень неоднородности горизонтальной структуры травяно-кустарничкового яруса, каждая пробная площадь делится на четыре квадрата 10х10 м, в пределах которых проводятся основные учеты и измерения растительности. В безлесных сообществах исходные размеры площадок составляют 10х10 м. Границы площадок маркируются, для углов площадок определяются географические координаты.



Геоботанические и флористические исследования проводятся по стандартным методикам. Геоботанические описания на маршрутных точках и на площадках мониторинга растительности проводятся 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. Детальный мониторинг проводится по всем ярусам фитоценоза и синузиям – древостой, подрост, подлесок, травяной покров, мохово-лишайниковый покров, микобиота (грибы). Особое внимание уделяется видам-эндемикам и видам, занесенным в Красные Книги различных уровней в случае их обнаружения.

Периодичность наблюдений

Периодичность изучения флоры на пробных площадях определяется степенью техногенной нагрузки и устанавливается ежегодно для растительности. Рекомендуется проводить опробование растительного покрова на содержание химических токсикантов не реже 3-х раз в год в период вегетации.

Затраты на мониторинговые работы

Затраты на одну точку опробования растительных образцов, в соответствии с текущими расценками аккредитованной лаборатории ФГБУ ЦАС "Кемеровский" составят 3525 руб. в текущих ценах. Опробование следует проводить в трёхкратной повторности в течение вегетационного сезона.

Полевые маршрутные обследования выполняются специалистами-ботаниками на договорной основе. Ежегодные затраты на полевое маршрутное обследование растительного мира ориентировочно составят 49600 руб. Ежегодные затраты на мониторинг растительного мира ориентировочно составят 102475 руб.



10.7 Производственный экологический контроль (мониторинг) за охраной объектов животного мира и среды их обитания

Контролируемые параметры

На этапе эксплуатации предусматривается контроль такой же, как в период строительства.

Основные методы, использующиеся при проведении ПЭК

Основные методы соответствуют методам периода строительства.

Расположение пунктов мониторинга

Мониторинг животного мира является неотъемлемой частью общей системы биологического мониторинга, базируется на принципе "фитоценоз – тип местообитания" и, соответственно, тесно связан с мониторингом растительного покрова. При организации наблюдений необходимо учитывать виды и степень техногенных воздействий, пространственные и временные различия в структуре фауны территории строительства и предполагаемые поведенческие реакции животных на оказываемое воздействие.

Территории, где в силу сложившихся условий отмечается наибольшее видовое разнообразие живых организмов, принято называть "зонами максимального биологического разнообразия". Основными формирующими факторами для этих территорий являются ландшафтные особенности, растительный покров и уровень антропогенного воздействия. В районе размещения проектируемых объектов к таким территориям можно отнести, в первую очередь, лесные участки.

При зоологическом мониторинге в ряде сопряженных биотопов закладываются условные створы (профили). Мониторинговые работы выполняются по профилям, заложенным в контрольных и фоновых условиях:

- на территории сильного воздействия – в полосе 100 м от границы промплощадки (контрольные);
- на территории среднего воздействия – в полосе 500м от границы территории сильного воздействия (контрольные);
- на территории слабого воздействия – в полосе 400м от границы территории среднего воздействия (контрольные);
- в области расположения опорных (фоновых) условий (за пределами зоны воздействия проектируемого объекта).

Контролируемые параметры

Каждый профиль обязательно включает в себя геоботаническую площадку, заложенную в процессе ботанических исследований. В пределах площадки проводятся учеты



амфибий, рептилий, мелких млекопитающих, орнитофауны, крупных млекопитающих по следам жизнедеятельности.

Контролируемыми параметрами являются:

- видовой состав;
- численность;
- плотность;
- степень уязвимости (наиболее актуально для редких и охраняемых видов в случае их обнаружения).

Методы исследования

В качестве основных методов работы используются учеты на маршрутах, учеты позвоночных по следам их жизнедеятельности, поиск мест концентрации амфибий и рептилий, отловы амфибий и рептилий, учеты голосов птиц на маршруте, поиск гнезд, визуальные наблюдения, инструментальные методы учета птиц и мелких млекопитающих, ручной и инструментальный сбор беспозвоночных. Для выявления численности позвоночных животных на обследуемой территории, помимо собственных учетов, необходимо использовать данные учетов Министерства природных ресурсов и экологии Новосибирской области.

Особое внимание при проведении мониторинга животного мира необходимо уделять редким и охраняемым видам животных, ареалы которых входят в район строительства проектируемого объекта в случае их обнаружения.

С целью выявления реакции зооценотических комплексов беспозвоночных следует проводить учеты беспозвоночных травостоя, обитателей поверхности почвы и подстилки. Учеты беспозвоночных нужно проводить во всех основных биотопах. Рекомендуется применять общепринятые в энтомологии методы учетов. Сборы хортобионтов проводят кошением энтомологическим сачком в двух повторностях по 50 взмахов, что позволяет установить их численность на квадратный метр. Герпетобионты (обитатели верхнего слоя почвы и подстилки) отлавливаются линиями из 10 вкопанных в землю ловушек Барбера, которые представляют собой пластиковые стаканчики объемом 200 мл и диаметром 7 см, с налитым в них 6% раствором уксусной кислоты. Плотность поселений муравьев определяется на площадках размером 25 м².

Для определения численности птиц и видового состава орнитокомплексов рекомендуется применять общепринятые методы сетевого отлова и маршрутного учета. Сетевой отлов птиц предназначен для прижизненного анализа птиц и обеспечивает для этого массовый материал. В ходе набора материала метод позволяет решать следующие основные задачи:

А) проведение кольцевания и мечения птиц;



Б) изучение сроков пролёта во время миграций;

В) уточнение видового состава и характера пребывания на местности видов, ведущих скрытный образ жизни;

Г) набор данных по морфологии птиц.

Отлов осуществляется паутинными сетями различной ячеи. Материалом служит сетевое полотно (дель) из тонкой синтетической нитки, окрашенной в чёрный цвет. Стандартная паутинная сеть имеет длину 8 -10 м и высоту 3 м. Настроенная сеть, благодаря чёрному цвету и незначительной толщине ниток, кажется даже с близкого расстояния практически незаметной. Пролетающие птицы, ударяются о стенку дели и по ней соскальзывают вниз, попадая в ловчий карман. Опорный шнур прижимает карман к стенке дели и не даёт птице вылететь из сети. Сети расставляются в местах вероятного скопления птиц, к которым можно отнести прибрежные ивняки, заросли низкого кустарника, бурьян.

Сетевые отловы направлены на группу видов птиц, экологически связанных с травяным и кустарниковым ярусами. Виды, обитающие в кронах деревьев, а также виды, приуроченные к открытым участкам, в сети попадают сравнительно редко, многие лишь случайно. Для изучения этих видов, а также для крупных птиц проводят маршрутные учеты. В данную группу объединяются методики, предусматривающие проведение количественных учетов на маршрутах некоторой протяженности в примаршрутных полосах некоторой ширины.

Для определения численности птиц и видового состава орнитокомплексов рекомендуется применять общепринятый метод комплексного маршрутного учета (Равкин, 1967) с выделением фиксированных полос обнаружения видов. Методика подразумевает, что ширина полосы учета выбирается экспертным путем в зависимости от ландшафтных и биотопических условий. При этом методе регистрируются все обнаруженные птицы с одновременной экспертной оценкой расстояний от учетчика до каждой из них в момент первого обнаружения. На маршрутах (в выбранной полосе учета) встреченные птицы фиксируются визуально и по голосу. При обнаружении птиц отмечают: вид птицы, количество особей, характер пребывания птицы в местообитании, расстояние до птицы в момент обнаружения. При обнаружении гнезд описывают биотоп, в котором оно найдено, его местоположение, характер крепления, состав стенок, лотка, проводят замеры гнезд рулеткой и штангенциркулем. При возможности в процессе мониторинга проводится фотофиксация.

По окончании маршрутного учета подсчитывается километраж учета в каждом из выделенных биотопов, а затем полученные данные по численности птиц в каждом биотопе пересчитываются на единицу площади. При анализе материалов полевых работ используются специальные формулы коррекции при пересчете данных учета в показатели плотности.

В результате, материалы учетов позволяют выявить видовое разнообразие птиц



в каждом из изученных биотопов, а также рассчитать плотность населения птиц в различных биотопах, расположенных в различных зонах воздействия строительства. Такой метод учета и способы расчетов позволяют получать достаточно точные и сравнимые показатели плотности населения птиц, обитающих в залесенных и открытых местообитаниях суши с разнообразным рельефом, растительным покровом и антропогенным воздействием. Рекомендуется в качестве дополнительных методов исследования, позволяющих получить более корректные данные, использовать методы площадочного и точечного учета.

Исследования видового состава, численности и спектра предпочитаемых местообитаний млекопитающих проводят во время комплексных зоологических маршрутов. При проведении маршрутов регистрируются все визуальные встречи, звуки, издаваемые животными, следы жизнедеятельности наземных позвоночных (следы, норы, помет и др.), дается характеристика местообитаний животных и особенностей антропогенного использования территории, проводится фотофиксация.

При учете млекопитающих используются следующие методические подходы:

- учеты по следам жизнедеятельности на маршрутах;
- визуальные встречи на маршрутах;
- учет мелких млекопитающих (насекомоядных и грызунов) проводится на основе инструментальных методов;
- опрос местного населения.

Млекопитающие из отрядов хищные и парнокопытные, а также заяц учитываются на маршрутах по частоте встречаемости самих животных, их следов, экскрементов и других следовой жизнедеятельности.

В настоящее время для относительных учетов мелких млекопитающих, в том числе и отловов, применяются в основном ловчие канавки и заборчики. Они являются стационарными ловушками, которые закладываются на длительное время. Также для учётов используют линии переносных ловушек (разные типы давилок и живоловок).

Принцип работы ловчей канавки (заборчика) основан на том, что зверек, бегущий по земле, падает в канавку или натывается на заборчик. При этом он, как правило, не пытается сразу выскочить, а движется вдоль направляющей линии (стенка канавки или стенка-заборчик) до тех пор, пока не упадет в ловчий цилиндр. Высота цилиндра и его отвесные стенки не позволяют животному выбраться из него, и оно продолжает там находиться до момента проверки канавки.

Уловистость канавок и заборчиков зависит от активности зверьков, что определяется целым комплексом факторов – плотностью, погодными условиями, физиологическим состоянием животных и др. Считается, что такие способы лова не имеют избирательности,



поэтому отражают истинное соотношение разных видов мелких млекопитающих по обилию и позволяют максимально полно выявить видовой и половозрастной состав населения (Онищенко и др, 2010).

Маршруты, линии учета мелких млекопитающих, места встреч животных, следы и т.д. картируются. При картировании линий учета в GPS вносятся координаты начала и конца линии.

Для проведения мониторинговых исследований состояния амфибий и рептилий в зоне строительства рекомендуется использовать метод визуальных наблюдений. На выбранных участках закладываются обзорные маршруты, охватывающие как зону строительства объекта, так и прилегающие (фоновые) участки. Рекомендуется, чтобы обзорные маршруты охватывали потенциальные убежища амфибий и рептилий, берега водоемов, отрицательные формы микрорельефа, дорожные насыпи. При проведении исследований на маршрутах закладываются маршрутные линии (трансекты), что позволяет определить видовой состав, соотношение разных видов в пределах одного местообитания, суточную активность, численность. Протяженность маршрутной линии для земноводных и многих видов ящериц определяется особенностью рельефа и растительности. Ширина трансекта зависит от рельефа, растительности, времени суток и может быть от 2 до 10 метров. Дополнительно при проведении обзорных маршрутов в непосредственной близости от трансекта закладываются учетные площадки размером 25х25 м, ограничиваемые при проведении исследований мерным шнуром. Площадки обследуют путем однократного прохода. Проведение обзорных маршрутов позволяет выявить обитание редких и малочисленных видов, зачастую не обнаруживаемых на основных учетных маршрутных линиях и площадках.

В ходе проведения мониторинга также фиксируются не только непосредственно наблюдаемые особи амфибий и рептилий, но и выползки, останки или их фрагменты и др. Кроме того, в рамках мониторинга проводятся учеты амфибий по голосам вблизи водоемов. Для выявления наличия личинок земноводных в относительно глубоких водоемах и/или при повышенной мутности воды рекомендуется проводить облов водоемов с помощью сачка (Щербак, 1989). При возможности в процессе мониторинга проводится фотофиксация. Камеральная обработка собранных в полевых условиях данных проводится по общепринятым методам аналогичным методам, применяемым на этапе изысканий. Географическую привязку маршрутов и пунктов мониторинга, находок животных осуществляют с помощью приемников GPS.

Периодичность наблюдений

Орнитофауна. Мониторинговые работы должны охватывать все этапы годового цикла птиц: миграции, размножение, линьку и зимовку. Рекомендуемый режим работ



в весенне-летний период – ежемесячное обследование всей территории в течение 7-8 дней. В осенне-зимний период рекомендуется маршрутное обследование территории раз в квартал. Мониторинг гнездования должен проводиться на трех учетах: конец апреля – конец июня – начало июля. Это позволит зарегистрировать все пары рано и поздно гнездящихся птиц.

Млекопитающие, беспозвоночные, рептилии, амфибии. Период наблюдений должен охватывать все этапы годового цикла рассматриваемых групп животных.

Затраты на проведение мониторинга

Полевые маршрутные обследования выполняются специалистами зоологами на договорной основе. Ориентировочные ежегодные затраты на полевое маршрутное обследование животного мира составят 105200 руб.



10.8 Производственный экологический контроль (мониторинг) в области обращения с отходами производства

Согласно ч. 1 ст. 67 Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 27.12.2018) "Об охране окружающей среды" производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль) осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

Приказом Минприроды России от 18.02.2022 г. № 109 утверждены требования к содержанию программы производственного экологического контроля, порядку и срокам представления отчета об организации и о результатах его осуществления. Согласно требованиям данного приказа, производственный контроль в области обращения с отходами включает в себя ведение учета в области обращения с отходами в соответствии с требованиями приказа Минприроды России от 08.12.2020 г. № 1028.

Ведение журнала учета движения отходов по предприятию

В соответствии с требованиями Приказа Минприроды России от 08.12.2020 г. № 1028, учету подлежат все виды отходов I-V класса опасности, образовавшихся, обработанных, утилизированных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных отходов юридическим лицом и индивидуальным предпринимателем за отчетный период.

Сведения об образующихся отходах представлены в п. 8.7, таблица 8.7-1.

Согласно материалам проектной документации, рассматриваемый объект не производит учет обработанных/утилизированных/обезвреженных/полученных от других лиц отходов, а также размещенных отходов, поэтому необходимо вести учет образовавшихся на предприятии видов отходов производства и переданных, которые будут передаваться специализированным организациям, имеющим лицензии на соответствующие виды деятельности.



10.9 Производственный экологический контроль (мониторинг) геологической среды, в том числе подземных вод

Период строительства

Проектируемые объекты располагаются вне зон санитарной охраны запасов подземных вод, при этом не являются источником химического загрязнения, здесь не образуются токсичные отходы. В связи с этим воздействие на состояние недр, в том числе подземных вод следует считать допустимым.

В связи с тем, что планируемый для строительства объект не предусматривает каких-либо технологических процессов при его эксплуатации, влияющих на состояние недр, здесь не планируется каких-либо наблюдений за подземными водами.

Инженерно-геологическое обследование территории

На данном этапе необходимо следить за инженерно-геологическими процессами, которые будут возникать на территории строительства объектов проектирования. Соответственно обследованию необходимо подвергнуть всю площадь всех объектов строительства.

Контролируемые параметры

Поскольку морфология рельефа в процессе строительства меняется, необходимы постоянные наблюдения за изменениями рельефа, как одного из элементов геологической среды с целью прогнозирования возможных негативных последствий этих изменений и, в первую очередь, развитию экзогенных геологических процессов и проявлению инженерно-геологических процессов и явлений.

– активизация оползневых процессов, оплывин и сползание горных масс;

– прирост/сокращение площади заболоченных (подтопленных) территорий по отношению к предыдущему периоду мониторинга; скорость роста заболоченных (подтопленных) участков, см/год;

Методика исследований

Обследование территории осуществляется наземными маршрутами. Нарушенность рельефа должна фиксироваться фотоснимками. По маршруту выполняется комплекс наблюдений, соответствующий требованиям инженерно-геологической съемки.

В процессе обследования будет выявляться закономерность пространственной приуроченности каждого типа процесса к элементам и формам рельефа, горным породам.

Одновременно с описанием измеряются основные параметры проявления того или иного процесса, изучается растительность с целью определения возраста проявления процесса, оценивается роль работ в их активизации.



Периодичность наблюдений

Обследование проводится методом пешеходного "исхаживания" территории ежегодно в период с июня по август месяц. Наблюдения за проявлениями ИГП целесообразно проводить 2 раза в год: 1) после схода снежного покрова; 2) во время летней межени.

Аварийные ситуации

Потенциальным источником является активизация оползневых процессов. Мероприятия по минимизации негативного воздействия заключаются в предупреждении оползней и стабилизацию склонов.

Период эксплуатации

Инженерно-геологическое обследование территории

Мероприятия проводятся аналогичные как для периода строительства.



11 ПОСЛЕДСТВИЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ЭКОСИСТЕМУ РЕГИОНА И МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Данный раздел разработан в соответствии со следующими документами:

- Федеральный закон от 21.07.1997 г. №116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов";
- ГОСТ Р 55201-2012. Национальный стандарт Российской Федерации. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Порядок разработки перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при проектировании объектов капитального строительства", утвержден и введен в действие Приказом Росстандарта от 26.11.2012 N 1193-ст.
- Методические рекомендации по классификации аварий и инцидентов на опасных производственных объектах горнорудной промышленности и подземного строительства. РД 06-376-00, утверждены Постановлением Госгортехнадзора РФ от 11.08.2000 N 45.

Причинами возникновения аварийных ситуаций на объектах различного назначения являются нарушения технологических процессов на объектах промышленных предприятий, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушение правил пожарной безопасности и правил техники безопасности, отключение систем энергоснабжения, водоснабжения и водоотведения, стихийные бедствия, террористические акты и пр.

11.1 Возможные аварийные ситуации

Аварийными ситуациями на территории проектируемого погрузочно-складского комплекса на этапе строительства являются следующие ситуации:

1. пролив дизтоплива при транспортировании по территории площадки без последующего возгорания;
2. пролив дизтоплива при транспортировании по территории площадки с последующим возгоранием.

Заправка техники осуществляется топливозаправщиком АТЗ-10 емкостью 10 м³.

При транспортировке дизельного топлива в результате дорожно-транспортного происшествия возможна авария на топливозаправщике с последующим нарушением герметичности цистерны. В результате нарушения герметичности цистерны образуется разлив нефтепродукта. Воспламенение топлива возможно при наличии внешнего источника



зажигания. Такими источниками могут быть: замыкание электропроводки, разряд статического электричества, образование искры от удара металлических предметов и др.

1. Сценарий развития аварийной ситуации, связанный с проливом дизтоплива при транспортировании по территории проектируемой площадки при строительстве без последующего возгорания

Возникновение аварийной ситуации данного типа возможно при нарушении герметичности цистерны топливозаправщика, перевозящего дизтопливо для заправки техники (бульдозеры, экскаваторы и прочее), используемой при строительстве объектов площадки.

Наименование вещества, участвующего в аварии - дизельное топливо; объем цистерны топливозаправщика – 10 м³.

Разгерметизация технологического оборудования => образование разлива нефтепродуктов из отверстия ("свищ") на площадку => образование пролива => ликвидация аварийной ситуации.

Вероятность возникновения аварии составляет - 0,00001.

В расчетах количества опасного вещества (дизтопливо), участвующего в аварийной ситуации, учитывается объем выброса, равный объему емкости с учетом степени заполнения. Коэффициент заполнения емкости принимается 0,95. Плотность дизтоплива (принято ДТ-3-минус 25-К2 по ГОСТ 305-2013 Топливо дизельное. Технические условия) - 843,4 кг/м³.

Масса дизтоплива, участвующего в аварийной ситуации, определяется по формуле:

$$m = V \cdot \rho \cdot \alpha,$$

где V – объем емкости, м³;

ρ - плотность нефтепродукта, кг/м³;

α - коэффициент заполнения емкости.

Масса дизтоплива, участвующего в аварийной ситуации, составляет $m = 10 \times 843,4 \times 0,95 \approx 8012,3$ кг.

Согласно формуле П 3.27 "Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах (приложение к Приказу МЧС РФ № 404 от 10.07.2009 "Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах", с учетом изменений, вносимые Приказом МЧС России от 14.12.2010 № 649)" при проливе на неограниченную поверхность площадь пролива (м²) жидкости определяется:

$$F_{np} = f_p V_{ж},$$

где f_p - коэффициент разлития, м⁻¹ (при отсутствии данных допускается принимать равным 5 м⁻¹ при проливе на не спланированную грунтовую поверхность, 20 м⁻¹ при проливе на спланированное грунтовое покрытие, 150 м⁻¹ при проливе на бетонное или асфальтовое покрытие);



$V_{ж}$ - объем жидкости, поступившей в окружающее пространство при разгерметизации емкости с учетом степени заполнения, m^3 .

Толщина слоя разлившегося дизтоплива принимается равной 0,05 м ($f_p=20 m^{-1}$) по всей площади разлива.

Следовательно, площадь разлива дизтоплива составляет: $F_{np} = 20 \times 10 \times 0,95 = 190 m^2$.

Для сокращения площади разлива дизтоплива при заправке строительной техники организуется площадка с твердым покрытием размером 12,0х6,0 м, с устройством лотка между плитами по длине и установкой заглубленной емкости $V=10 m^3$ для сбора возможных проливов топлива.

2. Сценарий развития аварии, связанной с проливом дизтоплива при транспортировании по территории площадки с последующим возгоранием

Возникновение аварии данного типа возможно при нарушении герметичности цистерны топливозаправщика, перевозящего дизтопливо для заправки техники на площадке.

В расчетах количества опасного вещества, участвующего в ЧС и участвующего в создании поражающих факторов (тепловое излучение горения пролива), учитывается объем выброса, равный объему емкости с учетом степени заполнения. Коэффициент заполнения емкости принимается 0,95. Плотность дизтоплива (принято ДТ-3-минус 25-К2 по ГОСТ 305-2013 Топливо дизельное. Технические условия) - $843,4 kg/m^3$. Максимальная масса дизтоплива, участвующего в аварии, составляет 8,0 тонн. Площадь разлива дизтоплива составляет $190 m^2$.

Основной поражающий фактор при возгорании пролива дизтоплива – поражение тепловым излучением горения пролива топлива.

Среднеповерхностная плотность теплового излучения $E_t=36 kBT/m^2$, массовая скорость выгорания топлива $m=0,04 kg/(m^2 \cdot c)$, эффективный диаметр пролива $d=15,6 m$, длина пламени $L=17,7 m$.

Границы зоны поражений человека при возгорании пролива:

- непереносимая боль через 3-5 с, ожог 1-й степени через 6-8 с, ожог 2-й степени через 12-16 с $R= 14,8 m$;
- непереносимая боль через 20-30 с, ожог 1-й степени через 15-20 с, ожог 2-й степени через 30-40 с, воспламенение хлопка-волокна через 15 мин $R= 19,7 m$;
- безопасно для человека в брезентовой одежде $R= 27 m$;
- без негативных последствий в течение длительного времени $R= 48 m$.

При авариях, связанных с возгоранием пролива дизтоплива на этапе строительства в результате разрушения цистерны топливозаправщика при транспортировании по площадке в зоны поражения тепловым излучением возгорания пролива дизтоплива попадает персонал, осуществляющий трудовую деятельность на данной площадке, и технологическое оборудование, используемое в строительстве. Другие структурные



подразделения предприятия, а также другие рядом расположенные объекты экономики и селитебная зона в зоны поражения тепловым излучением при аварийных возгораниях дизтоплива по рассматриваемому сценарию не попадают.

При эксплуатации к перечню возможных аварийных ситуаций на территории проектируемой площадки может быть добавлено самовозгорание угля на складе угля.

3. Сценарий развития аварийной ситуации, связанный с самовозгоранием угля на складе угля

При самонагревании угля в штабеле принимаются следующие меры:

- уплотнение угля в местах очагов нагрева;
- удаление нагретого угля из штабеля и направление его для использования;
- удаление загоревшегося угля, перенос его на отдельную площадку тонким слоем, интенсивная поливка его водой до полного тушения, отгрузка потушенного угля;
- при невозможности удаления угля из штабеля или его отгрузки применяется тушение очагов загоревшегося угля путем уплотнения пораженных мест и заливания очагов водной суспензией гашеной извести или глинистым раствором (в необходимых случаях поверхность штабеля покрывается слоем глиняной обмазки) и другими антипирогенами.

11.2 Мероприятия по минимизации возникновения аварийных ситуаций

Основными веществами, представляющими опасность на территории проектируемой площадки, являются уголь и дизельное топливо.

Для предупреждения чрезвычайных ситуаций, связанных с разгерметизацией цистерны топливозаправщика при транспортировке по территории проектируемой площадки предусмотрены следующие технические решения и организационные мероприятия:

- движение топливозаправщиков на площадке предусматривается со скоростью и порядком, установленным главным инженером предприятия;
- предусмотрено освещение территории площадки в темное время суток;
- автотранспорт, осуществляющий транспортировку ГСМ, оборудован первичными средствами пожаротушения (огнетушители, песок), согласно существующих норм;
- предусматривается регулярное обучение персонала нормам промышленной и пожарной безопасности.



11.3 Обеспечение готовности сил и средств для локализации и ликвидации аварийных ситуаций

Работы по локализации и ликвидации аварийных ситуаций на территории проектируемой площадки будут производиться как силами и средствами персонала предприятия, так и силами, и средствами профессиональных аварийных формирований (отряд федеральной противопожарной службы).

Противопожарную защиту зданий и сооружений на проектируемой площадке обеспечивают силы и средства 26 пожарно-спасательной части 3 пожарно-спасательного отряда федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы Главного управления МЧС России по Новосибирской области, которая расположена по адресу: Новосибирская область, Искитимский район, р.п. Линево, промплощадка Новосибирского филиала ООО "ЭЛ6".

На дежурстве находится АЦ-4,0-40 (УРАЛ-4320), АЦ-2,5-40 (ЗИЛ-131), 10 человек личного состава.

11.4 Сведения по рискам возможных аварийных ситуаций

Рассматриваемые аварии будут являться локальными, поражающие факторы не выйдут за пределы проектной застройки площадки и примыкающей к ней санитарно-защитной зоны, а также не окажут негативного воздействия на селитебную территорию вблизи площадки.

В соответствии с приложением 8 Руководства по безопасности "Методические основы анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах" (утверждено приказом Ростехнадзора от 03.11.2022 N 387) оценка возможных аварийных ситуаций проводится полуколичественным методом "Анализ вида аварии, последствий и критичности аварии".

В табл. 11.4-1 приведена матрица "частота-тяжесть последствий", в которой буквенными индексами обозначены четыре уровня:

"А" - риск выше допустимого, требуется разработка дополнительных мер безопасности;

"В" - риск ниже допустимого при принятии дополнительных мер безопасности;

"С" - риск ниже допустимого при осуществлении контроля принятых мер безопасности;

"Д" - риск пренебрежимо мал, анализ и принятие дополнительных мер безопасности не требуется.



Таблица 11.4-1 - Матрица "частота - тяжесть последствий"

Частота возникновения событий, год ⁻¹		Тяжесть последствий событий			
		Катастрофическое событие	Критическое событие	Некритическое событие	Событие с пренебрежимо малыми последствиями
Частое событие	> 1	A	A	A	C
Вероятное событие	$1 - 10^{-2}$	A	A	B	C
Возможное событие	$10^{-2} - 10^{-4}$	A	B	B	C
Редкое событие	$10^{-4} - 10^{-6}$	A	B	C	D
Практически невероятное событие	$< 10^{-6}$	B	C	C	D

Рекомендуемая градация событий по тяжести последствий:

- катастрофическое событие – приводит к нескольким смертельным исходам для персонала, полной потере объекта, невозможному ущербу окружающей среде;
- критическое событие – угрожает жизни людей, приводит к существенному ущербу имуществу и окружающей природной среде;
- некритическое событие – не угрожает жизни людей, возможны отдельные случаи травмирования людей, не приводит к существенному ущербу имуществу или окружающей среде;
- событие с пренебрежимо малыми последствиями – событие, не относящееся по своим последствиям ни к одной из первых трех категорий.

Аварийные ситуации, связанные с проливами дизтоплива при разгерметизации цистерны топливозаправщика, оцениваются как редкие события, с частотой возникновения $10^{-4} - 10^{-6}$ 1/год. При этом данные аварийные ситуации по своим последствиям можно отнести к некритическим событиям.

Аварии, связанные с самовозгоранием угля на складе угля, оцениваются как возможные события, с частотой возникновения $10^{-2} - 10^{-4}$ 1/год. При этом данные аварийные ситуации по своим последствиям можно отнести к событиям с пренебрежимо малыми последствиями.

На основании данных, представленных в таблице 11.4-1, рассматриваемым аварийным ситуациям присваивается индекс "С", что обозначает риск ниже допустимого при осуществлении контроля принятых проектной документацией мероприятий по минимизации возникновения аварийных ситуаций.



12 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ПО ОБОСНОВЫВАЮЩЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА)

Погрузочно-складской комплекс на ж/д станции "Углепогрузочная" ООО "Разрез Богатырь" расположен территории Искитимского района Новосибирской области.

Правообладателями земельных участков являются ООО "Разрез Богатырь" и Министерство природных ресурсов и экологии Новосибирской области (Российская Федерация).

Ближайшими населенными пунктами являются: п. Листвянский, расположенный в юго-западном направлении, п. Белово, расположенный в северо-восточном направлении.

Основным видом деятельности ООО "Разрез Богатырь" является добыча угля каменного угля открытым способом на участке недр разреза "Богатырь" Горловского угольного бассейна в Новосибирской области. Компания гарантировала транспортировку не менее 10 млн. тонн добытого угля в год высококачественных антрацитов железнодорожным транспортом по ветке Бердск - Новоалтайск, примыкающей к Транссибу.

Участок открытых работ, железнодорожная ветка с углепогрузочной станцией "Углесборочная", очистные сооружения, а также строительство обогатительной фабрики рассматриваются отдельными проектными документациями.

Настоящими материалами рассматривается строительство площадки погрузочно-складского комплекса (ПСК). Вид тяги и тип локомотива – тепловозная. Погрузка в вагоны предусматривается конвейерным погрузочным комплексом и колесными погрузчиками с производственной площадки с подпорной стенкой для погрузки угля.

Границы занимаемых земель определены проектом планировки и проектом межевания.

Производственная деятельность ведется с условием обеспечения промышленной и производственной безопасности.

Основными источниками пылевыведения на рассматриваемом объекте будут являться: разгрузка, отгрузка угля, планировочные работы, сдувание с пылящей поверхности складов угля, узлы загрузки и перегрузки угля, транспортировка угля ленточным конвейером. В атмосферу выделяется пыль каменного угля.

Также пылевыведение будет происходить при движении автотранспорта по технологическим дорогам – пыление из-под колес и сдувание с кузова автосамосвалов.

В атмосферу выделяются пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов и пыль каменного угля.

Источниками выделения вредных газов является работа машин и механизмов с дизельными двигателями (ДВС). В состав вредных газов входят: азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерода оксид, углерод (сажа), керосин.



Заправка топливом карьерной техники и автотранспорта производится непосредственно на рабочем месте передвижным топливозаправщиком. В атмосферу будут выделяться алканы C12-C19 и сероводород. В составе настоящей проектной документации был разработан проект санитарно-защитной зоны ОАО "Кузбассгипрошахт".

Границы санитарно-защитной зоны определены в 500 м от границ земельного отвода предприятия. В границы санитарно-защитной зоны жилая застройка, садовые участки и другие нормируемые территории не попадают.

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на границе санитарно-защитной зоны показали достаточность ее размера.

Проектируемая площадка располагается за пределами водоохранных зон водотоков.

Ливневые и талые стоки с водосборной площади данной промплощадки по лоткам и по спланированной поверхности поступают в резервуары ливневой канализации с последующей передачей на очистные сооружения ООО "Разрез Богатырь". Согласно проектным решениям сброс сточных вод в поверхностный водный объект не предусмотрен.

В процессе эксплуатации площадки будут образовываться отходы 1-5 классов опасности.

Все объекты, предназначенные для накопления отходов, расположены на территории предприятия. В зависимости от вида и класса опасности отхода объекты для их накопления представляют собой контейнеры, накопительные бункера, металлические емкости, асфальтированные площадки, закрытые ящики и др. устройства. По мере накопления предельного количества отходы должны быть удалены (вывезены на постоянное место размещения, переданы сторонней организации и/или утилизированы).

Всего занимаемая территория под объектами погрузочно-складского комплекса составит 12,41 га. Снимаемый под строительство площадки плодородный слой почвы размещается в складах и используется на нужды землевания. По окончании эксплуатации объектов площадка подлежит рекультивации.

Негативное воздействие на земельные ресурсы характеризуется как неизбежное и частично предотвращаемое за счет проведения рекультивационных работ производственных объектов после отработки.

Проектной документацией намечается ведение мониторинга состояния компонентов окружающей среды. Программа ПЭК рассматривается в целом для комплекса сооружений, в границах земельного участка, включающего объекты железнодорожной станции, обогатительной фабрики и проч.

Негативное воздействие эксплуатации проектируемых объектов на окружающую среду является неизбежным.

Воздействие намечаемой деятельности на окружающую среду при соблюдении нормативных требований, учтенных в проектной документации, является допустимым.



13 ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ

Расчет платы за выбросы в атмосферу загрязняющих веществ выполнен на основании Постановления Правительства РФ от 13.09.2016 №913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах".

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу представлен в таблице 13-1.

В связи с отсутствием сбросов сточных вод в поверхностные водотоки, размещения отходов расчет платы за сброс загрязняющих веществ в водные объекты и за размещение отходов не производился.

Затраты на организацию и ведение обследования за инженерно-геологическими процессами будут выполняться собственными силами.



Таблица 13-1 - Расчет размера платы за выбросы загрязняющих веществ в природную среду на период эксплуатации

Перечень загрязняющих веществ	Выброшено за отчетный период, тонн				Норматив платы, рублей за тонну	Размер платы за ПДВ, рублей	Норматив платы за превышение, рублей за тонну	Размер платы за превышение, рублей	ИТОГО плата по предприятию, рублей
	Всего	в том числе							
		за ПДВ	за ВСВ	сверх ВСВ					
0301 Азота диоксид	9,49877988	9,49877988	0	0	174,888	1661,22	4372,2	0	1661,22
0304 Азота оксид	1,543565518	1,543565518	0	0	117,81	181,85	2945,25	0	181,85
0328 Углерод	0,747424686	0,747424686	0	0	0	0	0	0	0
0330 Серы диоксид	1,0459815	1,0459815	0	0	57,204	59,83	1430,1	0	59,83
0333 Сероводород	0,000161028	0,000161028	0	0	864,612	0,14	21615,3	0	0,14
0337 Углерода оксид	17,7548223	17,7548223	0	0	2,016	35,79	50,4	0	35,79
0703 Бензапирен	0,000000008	0,000000008	0	0	6895940,6	0,06	172398514	0	0,06
1325 Формальдегид	0,000104872	0,000104872	0	0	2297,736	0,24	57443,4	0	0,24
2732 Керосин	7,173416914	7,173416914	0	0	8,442	60,56	211,05	0	60,56
2754 Углеводороды предельные C12-C- 19	0,057348972	0,057348972	0	0	13,608	0,78	340,2	0	0,78
2908 Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов	14,09934	14,09934	0	0	70,686	996,63	1767,15	0	996,63
3749 (пыль каменного угля; пыль каменного угля)	0,2488023	0,2488023	0	0	71,15	17,7	1778,75	0	17,7
В С Е Г О:						3014,8			3014,8
Примечания:									
1. Объект не входит в число особо охраняемых территорий.									
2. В расчете использованы базовые нормативы платы за выбросы на 2018 год и коэффициент 1.26 (Постановления правительства РФ №913 от 13.09.2016 и №437 от 23.03.2023).									

Железнодорожный путь, необходимого пользования ООО «Разрез Богатырь» с приложением к пути общего пользования на станции Дорогино Западно-Сибирской железной дороги - филиала ОАО «РЖД». Этап 4.1. Поручочно-складской комплекс на станции «Углепогрузочная» (объем погрузки 3,5 млн. тонн в год). Этап 4.2. Пыле-выбросное отделение на поручочно-складском комплексе на станции «Углепогрузочная». Этап 4.3. Конвейерный поручочный комплекс на поручочно-складском комплексе на станции «Углепогрузочная» (объем погрузки 3,5 млн. тонн в год).



14 ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

К неопределенностям, влияющим на точность выполняемого анализа при оценке воздействия на атмосферный воздух, отнесены:

- неопределенности, связанные с отсутствием полных сведений и характеристик потенциальных вредных эффектов химических веществ, имеющих гигиенические нормативы ОБУВ;

- неопределенности, связанные с отсутствием информации о степени влияния на загрязнение атмосферного воздуха другими предприятиями, расположенными в жилой зоне.

Для уточнения неопределенностей предприятие проводит мониторинг загрязнения атмосферного воздуха на ближайшей жилой застройке с целью своевременного выявления превышений гигиенических нормативов, разработки и реализации мероприятий по достижению нормативов предельно-допустимых выбросов.

Оценка акустического воздействия проектируемого объекта на окружающую среду выполнена на основании положений действующих нормативно-методических документов.

К неопределенности можно отнести недостаточную изученность воздействия техногенного шума на животный мир.

В ходе строительства и эксплуатации проектируемого объекта неопределённости при оценке воздействия на поверхностные водные объекты отсутствуют. Согласно технологическим решениям сброс сточных вод в поверхностные водные объекты не предусмотрен. Проектируемый объект расположен за границами водоохранных зон и прибрежных защитных полос поверхностных водных объектов.

Неопределенность по возможному воздействию на земельные ресурсы выражается в том, что изъятие земельных ресурсов под объекты и их рекультивация осуществляется только в границах непосредственного воздействия объектов. В границы непосредственного воздействия входят: участки с изменением в топографии местности.

Территории с ухудшением качества поверхностных вод, воздуха, снежного и растительного покрова не изымаются и не рекультивируются.

Процесс ухудшения качества почвенного покрова на смежных объектах будет достаточно длительным по времени и интенсивным. Можно предположить, что почвы исчерпают свои буферные способности. На почвенный покров за границами зоны предполагаемого воздействия загрязнение вышеуказанными компонентами будет менее выраженным. Эти предположения требуют проведения мониторинговых исследований.



Учитывая все виды отрицательного воздействия, которые будут оказываться на животный мир при производстве работ, определены соответствующие параметры зон по интенсивности воздействия, использованные для проведения соответствующих расчетов.

I зона – территория необратимой трансформации потери численности и годовой продуктивности популяций животных в этой зоне определяются в 100%.

II зона – территория сильного воздействия включает местообитания животных в полосе 100 метров от границы изъятия земель (зоны I). Эта часть угодий практически теряет свое значение как кормовые, гнездовые и защитные станции для большинства видов диких животных.

III зона – территория среднего воздействия включает местообитания животных в полосе 500 м от границы зоны II.

IV зона – территория слабого воздействия включает местообитания животных в полосе 400 м от границы зоны III, где потери численности и годовой продуктивности популяций угодий составляют до 25%.

Для последних двух зон оценить воздействие довольно сложно, т.к. непосредственного долгосрочного изъятия угодий на данной территории происходить не будет, шумовое воздействие (шум механизмов и транспортных средств, голоса людей и т.п.) будет значительно ниже, чем в первых двух зонах, загрязняющие вещества от объектов будут поступать в окружающую среду в составе выбросов в атмосферу (оценить степень воздействия по данному аспекту достаточно сложно, поскольку все предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ разработаны в отношении человека).

Позвоночные животные являются пространственно активными, а их органы чувств хорошо развиты. Поэтому прямого воздействия они будут избегать путем перемещения в зону, где данные факторы отсутствуют.

Согласно принятым технологическим решениям неопределенности в сфере обращения с отходами отсутствуют.

Все рассмотренные виды отходов производства классифицированы в соответствии с приказом МПР и экологии РФ от 22.05.2017 г. №242 "Об утверждении федерального классификационного каталога отходов".



15 ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ВАРИАНТА РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ИСХОДЯ ИЗ РАССМОТРЕННЫХ АЛЬТЕРНАТИВ, А ТАКЖЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОВЕДЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Настоящей документацией рассмотрено воздействие на окружающую среду строительства погрузочно-складского комплекса ООО "Разрез Богатырь".

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена в соответствии с требованиями законов РФ "Об охране окружающей среды", "Об экологической экспертизе", "Об особо охраняемых природных территориях", Земельного кодекса, Водного кодекса и других нормативных документов РФ, нормативных документов Министерства природных ресурсов и Минстроя, а также других нормативно-правовых документов РФ. При разработке ОВОС учтены требования законодательства Новосибирской области.

ОВОС выполнен на основе имеющейся официальной информации, статистики, проведенных исследований, геологических и инженерно-экологических изысканий. В работе дана характеристика намечаемой хозяйственной деятельности; выполнена оценка состояния территории.

При выполнении работы вариантность расположения объектов не рассматривалась, место определено границами отведенного земельного участка.

Предпроектными проработками рассматривалось несколько вариантов компоновки ПСК. В части вариантов рассмотрено укрытие склада угля (шатер), но из-за невозможности ведения маневровых работ техникой от данных вариантов было решено отказаться.

Принят к проектированию вариант с мобильным бункером с ленточным питателем.

Преимуществом данного варианта является мобильность бункера, что позволяет сократить объемы пыления перемещаемых угольных масс и уменьшить негативное воздействие на атмосферный воздух. Кроме того, данный вариант не предусматривает строительство стационарного бункера и двух производственных площадок для погрузки, а это большие по объёму бетонные работы и, соответственно, работа строительной техники.

В ходе работы даны рекомендации по мероприятиям, уменьшающим негативные воздействия, разработаны предложения по программе производственного экологического контроля.

При выявлении неопределенностей в установлении воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду разработаны рекомендации по их устранению.

Для оценки воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду



использованы различные методы, в том числе:

- расчетные методы – определение параметров воздействий по утвержденным методикам;
- метод аналоговых оценок – определение параметров воздействий с использованием данных по объектам-аналогам;
- метод экспертных оценок для оценки воздействий, параметры которых не могут быть определены непосредственными измерениями/расчетами;
- метод причинно-следственных связей для анализа не прямых (косвенных) воздействий.

Реализация намечаемой деятельности – строительство погрузочно-складского комплекса – будет сопровождаться негативными воздействиями, затрагивающими практически все компоненты окружающей среды.

Значимость и степень воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду зависят от природно-климатических и существующих социально-экономических условий, характерных для рассматриваемой территории.

По результатам ОВОС установлено, что *прямое* негативное воздействие планируемой деятельности на компоненты окружающей среды будет оказано в районе расположения площадки:

- на земельные ресурсы и природный ландшафт, что связано с изъятием и строительством площадки;
- на атмосферный воздух, что связано с пылегазовыми выбросами и шумовым воздействием работающей на складе техники, пылением;

Умеренное негативное воздействие прогнозируется:

- на атмосферный воздух в границах санитарно-защитной зоны площадки;

Косвенное воздействие намечаемой деятельности будет оказано на социально-экономические условия ближайших населенных мест и мест отдыха населения близлежащих территорий, связанное со снижением рекреационной функции территории, с ограничением возможности использования территории гражданами в рекреационных целях и для пользования ресурсами леса (сбор грибов, ягод, черемши, лекарственных трав, охота на промысловые виды животных и птиц).

Косвенное воздействие на водные объекты связано с поступлением загрязняющих веществ в поверхностные воды посредством оседания выбросов загрязняющих веществ на прилегающую территорию. Выполненная оценка влияния выбросов загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух, показала, что качество выбросов удовлетворяет требованиям санитарных норм, что подтверждается результатами расчетов загрязнения атмосферы.



Указанные негативные воздействия на окружающую среду в той или иной степени характерны для всех угледобывающих предприятий и являются неизбежными. В то же время эти воздействия управляемы или частично управляемы и могут быть минимизированы в результате реализации природоохранных мероприятий.

Значимым мероприятием также является мониторинг окружающей среды, который предусматривает создание сети контрольных пунктов в районе проектируемой площадки с целью получения информации об уровне воздействия и состоянии компонентов окружающей среды, которая подвергается воздействию со стороны горного производства.

Для минимизации негативного воздействия на окружающую среду и для смягчения возможных конфликтов с местным сообществом по поводу намечаемой деятельности необходимо вложение значительных финансовых затрат собственников намечаемого производства на охрану и восстановление природной среды.

Намечаемая деятельность будет иметь ряд выгод для территории в виде создания новых высокооплачиваемых рабочих мест; привлечения местных организаций в качестве поставщиков и подрядчиков; организации обучения будущих сотрудников предприятия; поступления денежных средств в бюджеты разных уровней.

Это положительно повлияет на социально-экономические условия территории: позволит улучшить ситуацию на рынке труда (снизить уровень безработицы); увеличить промышленный потенциал территории, улучшить её инвестиционную привлекательность; увеличить доходы и, соответственно, повысить уровень жизни населения, привлекаемого как для работы на ООО "Разрез Богатырь", так и в составе подрядных организаций.

Реализация проектных решений не приведет к значительному увеличению нагрузки на компоненты окружающей среды, позволит обеспечить безаварийную эксплуатацию объектов в соответствии с календарным планом.

Проектные решения, направленные на предотвращение негативного воздействия на окружающую среду, оцениваются как достаточные. Осуществление проекта возможно при условии реализации всех предусмотренных в проектной документации природоохранных мероприятий.