



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"Проектное объединение Сибгипросельхозмаш"
г. Барнаул

Свидетельство № СРО-НП-СПАС-П-2224123852-0060-6 от 06.04.2012г.

**ПОЛИГОН ПРОМЫШЛЕННЫХ
ОТХОДОВ РУБЦОВСКОГО
ФИЛИАЛА АО «АЛТАЙВАГОН»**

Раздел 13. Рекультивация земельного участка

130-1-003-ПО/00-РЗ

Том 13

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	31-21	<i>С.В. Борода</i>	04. 21



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"Проектное объединение Сибгипросельхозмаш"
г. Барнаул

Свидетельство № СРО-НП-СПАС-П-2224123852-0060-6 от 06.04.2012г.

**ПОЛИГОН ПРОМЫШЛЕННЫХ
ОТХОДОВ РУБЦОВСКОГО
ФИЛИАЛА АО «АЛТАЙВАГОН»**

Раздел 13. Рекультивация земельного участка

130-1-003-ПО/00-РЗ

Том 13

Генеральный директор

Главный инженер проекта



Д. В. Волосевич

Т. А. Вохмина

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	31-21	<i>Т. Вохмина</i>	04. 21

2021

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	130-1-003-ПО/00-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	130-1-003-ПО/00-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3	130-1-003-ПО/00-АР	Раздел 3. Архитектурные решения	
4	130-1-003-ПО/00-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1	130-1-003-ПО/00-ИОС1	Подраздел 1. Система электроснабжения	
5.2	130-1-003-ПО/00-ИОС2	Подраздел 2. Система водоснабжения	
5.3	130-1-003-ПО/00-ИОС3	Подраздел 3. Система водоотведения	
5.4	130-1-003-ПО/00-ИОС4	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
5.5	130-1-003-ПО/00-ИОС5	Подраздел 5. Сети связи	
5.6	130-1-003-ПО/00-ИОС6	Подраздел 6. Система газоснабжения	см. Примеч. пункт 1
5.7	130-1-003-ПО/00-ИОС7	Подраздел 7. Технологические решения	
6	130-1-003-ПО/00-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	
7	130-1-003-ПО/00-ПОД	Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	см. Примеч. пункт 2
8	130-1-003-ПО/00-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
9	130-1-003-ПО/00-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10	130-1-003-ПО/00-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	см. Примеч. пункт 3

Взам. инв. №	Подл. и дата	130-1-003-ПО/00-СП									
		1	-	Зам.	1-21	<i>Э.В.Возня</i>	04.21				
Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Состав проектной документации	Стадия	Лист	Листов
		Разработал	Вохмина	<i>Э.В.Возня</i>	04.21	П	1		2		
		Проверил	Вохмина	<i>Э.В.Возня</i>	04.21						
		Н. контр.	Труфанова	<i>Т.Труфанова</i>	04.21				ООО "ПО Сибдзипросельхозмаш" г. Барнаул		

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
10.1	130-1-003-ПО/00-ТБЭ	Раздел 10.1 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства	
11	130-1-003-ПО/00-СМ	Раздел 11. Смета на строительство объектов капитального строительства	
11.1	130-1-003-ПО/00-ЭЭ	Раздел 11.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
12.1	130-1-003-ПО/00-ГОЧС	Часть 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, мероприятий по противодействию терроризму	см. Примеч. пункт 4
12.2	130-1-003-ПО/00-ДПБ	Часть 2. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов	см. Примеч. пункт 5
12.3	130-1-003-ПО/00-ДБГ	Часть 3. Декларация безопасности гидротехнических сооружений	см. Примеч. пункт 6
13	130-1-003-ПО/00-РЗ	Раздел 13. Рекультивация земельного участка	
14	130-1-003-ПО/00-ОВОС	Раздел 14. Оценка воздействия на окружающую среду	

Примечания

- Подраздел 6 "Система газоснабжения" - в проектной документации не разрабатывается, на основании отсутствия источников газоснабжения для проектируемого объекта.
- Раздел 7 "Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства" - в проектной документации не разрабатывается, на основании отсутствия объектов капитального строительства подлежащих сносу, на земельном участке, выделенном под строительство проектируемого объекта.
- Раздел 10 "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов"- в проектной документации не разрабатывается согласно Градостроительного кодекса РФ статьи 48 части 12 п.3 п.п а).
- Раздел 12.1 "ГОЧС" в проектной документации не разрабатывается на основании того, что проектируемый объект не является объектом использования атомной энергии (в том числе ядерных установок, пунктов хранения ядерных материалов и радиоактивных веществ), опасным производственным объектом, особо опасным, технически сложным, уникальным объектом, объектом обороны и безопасности.
- Раздел 12.2 "Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов" не разрабатывается на основании того, что проектируемый объект не является опасным производственным объектом.
- Раздел 12.3 "Декларация безопасности гидротехнических сооружений" не разрабатывается на основании того, что проектируемый объект не является гидротехническим сооружением.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-СП	Лист
							2

Содержание

1. Исходные данные	4
1.1 Введение.....	4
1.2. Исходные условия рекультивируемого земельного участка.....	6
1.3. Общие сведения об объекте рекультивации.....	7
1.4. Характеристика земельного участка	13
1.5. Природно-климатические условия района	14
1.6 Месторождения полезных ископаемых.....	17
1.7 Скотомогильники.....	18
1.8 Ландшафтные условия.....	19
1.9 Животный мир.....	20
1.10 Зоны санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения.....	21
1.11 Оценка радиационной обстановки.....	22
1.12 Исследование проб грунта на участке работ.....	24
1.13 Хозяйственное использование территории.....	25
1.14 Современное экологическое состояние территории.....	26
1.15 Предварительный прогноз возможных неблагоприятных воздействий на окружающую среду, рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий, предложения к программе экологического мониторинга	27
1.16 Рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий.....	28
1.17 Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд	29
2 Воздействие объекта на компоненты окружающей среды	
2.1 Воздействие на атмосферу.....	30
2.1.1 Определение размеров санитарно-защитной зоны.....	36
2.1.2 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам.....	39
2.2 Воздействие на гидросферу	
2.2.1 Источники воздействия на водные объекты.....	44
2.3 Воздействие на литосферу	
2.3.1 Воздействие на земельные ресурсы	48
2.3.2 Обращение с отходами производства и потребления.....	49
2.3.3 Характеристика условий и способов обращения с отходами.....	54
2.4 Физическое воздействие	
2.4.1 Шумовое воздействие.....	55
2.4.2 Прочие факторы физического воздействия.....	59
2.5 Воздействие на растительный и животный мир.....	60
3. Эколого-экономическое обоснование рекультивации земель	

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

1	-	Вам.	31-21	<i>[Подпись]</i>	04.21
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Виноградова		<i>[Подпись]</i>	04.21
Проб.		Вохмина		<i>[Подпись]</i>	04.21
Н.контр.		Труфанова		<i>[Подпись]</i>	

130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ

Стадия	Лист	Листов
П	1	127
ООО "ПО Сибдзипросельхозмаш" г.Барнаул		

3.2. Технические решения и мероприятия по рекультивации нарушенных земель.....	64
3.3 Основные требования, предъявляемые к параметрам и качественным характеристикам работ по рекультивации нарушенных земель.....	65
3.4 Обоснование планируемого достижения показателей и характеристик по окончании рекультивации земельного участка.....	68
3.5 Предложения по управлению рисками, возникающими при осуществлении проекта рекультивации нарушенных земель.....	70
4. Содержание, объемы и график работ по рекультивации земель	71
4.1. Технический этап рекультивации	72
4.1.1 Планировка поверхности отвала. Инженерная подготовка восстанавливаемых земель	73
4.1.2 Формирование рекультивационного слоя.....	74
4.2 Биологический этап рекультивации.....	75
4.2.1 Технология создания травянистого покрова.....	76
4.2.2 Подготовка почвы.....	77
4.2.3 Применение минеральных удобрений	78
4.2.4 Биологическая характеристика многолетних трав	79
4.2.5 Мероприятия по технике безопасности и охране труда на биологическом этапе рекультивации.....	81
4.3 Объемы работ по рекультивации	82
4.4 Технологические машины и оборудование	83
4.5 Сроки выполнения работ	84
4.6 Календарный план организации работ	85
4.7 Обоснование потребности в кадрах	86
4.8 Мероприятия по обеспечению безопасности жизни и здоровья граждан по технике безопасности	87
5. Мероприятия по снижению негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов	
5.1 Результаты оценки воздействия рекультивационных работ на окружающую среду	
5.1.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....	88
5.1.2 Мероприятия по охране водных объектов.....	91
5.1.3 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова.....	94
5.1.4 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов.....	100
5.1.5 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона.....	105
5.1.6. Мероприятия по рациональному использованию общераспространенных полезных ископаемых.....	106
5.1.7 Мероприятия по охране объектов растительного мира и среды их обитания.....	107
5.1.8 Мероприятия по охране объектов животного мира и среды их обитания.....	108
5.1.9 Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов (в том числе предотвращение попадания рыб и других водных	

Взам.инв.№	
Подп. и дата	
Инв.№подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ

биологических ресурсов в водозаборные сооружения) и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции (при необходимости).....	109
5.1.10 Контроль за состоянием окружающей среды и выполнением природоохранных мероприятий.....	110
5.1.11 Программа производственного экологического контроля.....	112
5.1.12 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.....	118
5.1.13 Плата за негативное воздействие на окружающую среду.....	120
5.2 Выводы	126

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист
			130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ						3
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

1. Исходные данные

1.1 Введение

Данный проект рекультивации разработан на основании технического задания на проектирование, топографического плана с линиями градостроительного регулирования и в соответствии с требованиями нормативных документов:

- Законом РФ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. №7-ФЗ;
- Федеральным законом РФ «Земельный Кодекс» №136-ФЗ от 25.10.2001 г. (с изменениями от 28.02.2007 г.);
- «Основными положениями о рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы», утв. Приказом Минприроды России и Роскомзема от 22 декабря 1995 года №525;
- ГОСТ 17.5.1.01-83 Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения;
- ГОСТ 17.5.1.02-85 Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации;
- ГОСТ 17.5.3.04-83 Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель;
- ГОСТ 17.4.3.02-85 Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ;
- ГОСТ 17.5.3.05-84 Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию;
- ГОСТ 17.5.3.06-85. Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ;
- ГОСТ 17.5.1.03-86 Охрана природы Земли Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации;
- ГОСТ 17.4.3.04-85 Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения;
- СанПиН 2.1.7.1287-03, «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»;
- СанПиН 2.1.7.1322-03 "Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления";
- СП 320.1325800.2017 "Полигоны для твердых коммунальных отходов. Проектирование, эксплуатация и рекультивация";
- СП 2.1.7.1038-01 "Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов";

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ

Лист

4

- Инструкция по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов, утвержденной Минстроем России 2 ноября 1996 года, согласованной с Госкомсанэпиднадзором России 10 июня 1996 года N 01-8/1711;
- ГОСТ 30775-2001 "Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Классификация, идентификация и кодирование отходов. Основные положения";

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ			

1.2. Исходные условия рекультивируемого земельного участка

Проект рекультивации земельного участка проектируемого объекта: "Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО «Алтайвагон» разработан в соответствии с заданием на проектирование (приложение №1 к договору № 1-003-ПО от 13.02.2020г.). Проектируемый полигон предназначен для захоронения промышленных отходов, образуемых в процессе деятельности Рубцовского филиала АО «Алтайвагон».

Участок под проектируемый полигон промышленных отходов расположен на территории Алтайского края, Рубцовского района, в 2-х километрах северо-западнее п. Мичуринский.

Основной вид принимаемых отходов - отходы IV и V класса опасности и прочие твердые отходы.

В соответствии со ст. 1 Федерального закона «Об отходах производства и потребления» отходы производства и потребления (далее - отходы) — вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению.

Конечной продукцией деятельности полигона промышленных отходов является отсортированные отходы, неподдающиеся вторичной переработке, предназначенные для захоронения на полигоне.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

1.3. Общие сведения об объекте рекультивации

Функциональное назначение объекта - прием и захоронение промышленных отходов IV и V классов опасности, образующихся в результате производственной деятельности Рубцовского филиала АО «Алтайвагон».

Проектируемая мощность полигона — годовой объем отходов, подлежащих захоронению, составляет 28 421 м³/год (54000 т/год), в том числе:

Отходы IV класса опасности:

- шлаки сталеплавильные 9880 т/год
- пыль (порошок) абразивные от шлифования черных металлов 203,622 т/год

Отходы V класса опасности:

- песок формовочный горелый отработанный 16000 т/год
 - лом шамотного кирпича незагрязненный 4890 т/год
 - золошлаковая смесь от сжигания угля 4336,301 т/год
- и прочие твердые отходы IV и V класса опасности.

Расчетный срок эксплуатации – 15 лет.

Характеристика принятой технологической схемы производства в целом
Полигон состоит из функциональных зон: зона захоронения отходов (производственная зона) и административно-хозяйственная зона.

Административно-хозяйственная зона (АХЗ) запроектирована для размещения здания АБК и сооружений по обслуживанию, эксплуатации и обеспечению бесперебойной работы полигона.

Размещение выполнено с учетом технологической схемы работы полигона, его транспортных связей с существующей автодорогой, энергообеспечением и с учетом преобладающего направления ветра, а также рационального использования отведенной территории, что обеспечивает возможность эксплуатации хозяйственной зоны на любой стадии заполнения участка складирования отходами.

Взам.инв.№
Подп. и дата
Инв.№ подл.

										Лист
										7
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ				

В административно-хозяйственной зоне расположены:

- Административно-бытовой корпус с контрольно-пропускным пунктом («Сборно-разборный модуль «Хаски»).
- Дезинфицирующая установка с навесом высотой 5 м.
- Навес для стоянки техники высотой 5 м на 2 машино-места.
- Площадка разворота.
- Дизель-генераторная установка ДЭУ.
- Шлагбаум "BARRIER" N-4000.
- Подземные резервуары накопители $V=300\text{м}^3$ х 2.
- Колодец выгреб $V=3$ м³.

АБК («Сборно-разборный модуль «Хаски») предназначен для размещения административного персонала, для обогрева и кратковременного отдыха, организации питания, для санитарно-бытовых нужд работников полигона. Модуль АБК оборудован системами освещения, отопления, вентиляции, водоснабжения, канализации, автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей при пожаре.

Площадка АХЗ покрыта бетонным покрытием, стойким к воздействию нефтепродуктов.

Запроектировано наружное освещение АХЗ и электроснабжение АБК от дизель-генераторной установки. Дизель-генераторная установка ДЭУ-16.3 один раз в неделю заполняется привозным дизельным топливом в бочках 200 л. Топливо сливается электрическим бочковым насосом в бак объемом 340 л, находящийся внутри ДЭУ, а оттуда подается во встроенный топливный бак, рассчитанный на 8-10 часов непрерывной работы.

В производственной зоне полигона расположены:

- Участок захоронения промышленных отходов №1 (I очередь). $S=15780$ м².
- Участок захоронения промышленных отходов №1 (II очередь). $S=15520$ м².
- Участок захоронения промышленных отходов №2 (III очередь). $S=18170$ м².
- Участок захоронения промышленных отходов №2 (IV очередь). $S=20200$ м².

Размеры участков и их количество определены в зависимости от количества поступающих отходов и расчетного срока действия участка.

Конструктивные решения по устройству участков захоронения промышленных отходов:

Проектом предусмотрены следующие конструктивные решения по устройству участков захоронения отходов:

И.в.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ

- устройство днища участков, в виде насыпи из привезенного грунта (суглинок) толщиной 1,5-2 м на проектную отметку 220,00 с послойным тщательным уплотнением, толщиной слоя 200 до плотности 1,65т/м³ (коэффициент уплотнения 0,95);

- по периметру каждого участка устраивается грунтовая обваловка на высоту 4,5 м от рельефа.

- по поверхности днища и обваловки укладывается гидроизоляционный слой из Геомембраны ПНД (HDPE) Геомакс по СТО 13486530-006-2016 «Русгеосинт» г. Новосибирск (толщина 3 мм, плотность 0,92 г/см³, прочность при разрыве 81 кН/м).

- по геомембране устраивается изолирующий защитный слой из уплотненного грунта (суглинок) толщиной 300 мм.

По периметру участка для размещения полигоны предусмотрено ограждение.

Вдоль ограждения, последовательно размещены:

- кольцевое обвалование;
- кольцевая канава.

Захоронение отходов осуществляется на два участка складирования: участок складирования 1 (I и II очередь) и участок складирования 2 (III и IV очередь).

Размеры участков и их количество определяются в зависимости от количества поступающих отходов и расчетного срока действия участка.

Технологической схемой эксплуатации полигона предусмотрен поэтапный ввод мощностей без остановки приема отходов на полигон, для этого, одновременно с заполнением отходами I очереди первого участка, ведутся земляные и изоляционные работы для запуска II очереди первого участка.

После заполнения I-очереди первого участка размещение отходов производится во II-очереди первого участка. По заполнении обеих очередей (1 участок) отходами до поверхности земли (черных отметок) и их изоляции, переходят на высотную схему складирования в виде единой усеченной пирамиды для обеих очередей участка 1.

Взам.инв.№
Подп. и дата
Инв.№подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ

Лист
9

После заполнения участка складирования 1 производится рекультивация участка, а затем производится заполнения участка складирования 2 (III и IV очереди).

Дренаж и система удаления фильтрата приведены в разделе 5.3 «Система водоотведения ИОСЗ».

Технологическая схема захоронения промышленных отходов на полигоне состоит из следующих операций:

1. Разгрузка самосвала на рабочей карте полигона;
2. Складирование отходов бульдозером слоями на рабочей карте;
3. Послойное уплотнение катком — уплотнителем;
4. Доставка самосвалом материала для изоляции отходов;
5. Укладка промежуточного или окончательного изолирующего слоя инертного грунта;
6. Засыпка растительным грунтом, озеленение;
7. Мониторинг на всех этапах.

Характеристика отдельных параметров технологического процесса.

Требования к организации производства.

1. Технологический процесс приема промышленных отходов Проектируемый полигон с существующей транспортной магистралью соединяет проектируемая подъездная дорога, по которой осуществляются подвоз промышленных отходов и обратное движение порожних автомобилей.

Подъездная дорога запроектирована с односторонним движением, шириной 3,5 м. Временные дороги к очередям эксплуатации выполнены из железобетонных плит.

Доставка промышленных отходов производится автотранспортом от предприятия Рубцовского филиала АО «Алтайвагон». Отходы поступают автомобильным транспортом:

- самосвал МА35516А5-380 20 т;
- самосвал МА35516Х5-480-050 20 т;
- самосвал МА3-5551А2-320 10 т.

Взам.инв.№	
Подп. и дата	
Инв.№подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ

Лист
10

Въезд на полигон для автомобильного транспорта оборудован автоматическим шлагбаумом, управляемым из помещения контрольно-пропускного пункта (КПП), размещенного в модуле АБК.

КПП предназначен для организации пропускного режима на территории полигона.

Весь транспорт, доставляющий отходы, проходит дозиметрический контроль на предприятии Рубцовский филиал АО «Алтайвагон», перед отправкой на полигон.

Автотранспорт, не прошедший радиационный контроль к отправке на полигон не допускается.

Учет отгружаемых отходов для захоронения на полигоне, производится на предприятии Рубцовский филиал АО «Алтайвагон» в специальном журнале приема. В журнал вносятся данные о количестве отходов, поступаемых с каждого рейса. Водитель автотранспорта получает справку для отчетности о количестве отвозимых на полигон отходов.

Отходы, доставленные на участок складирования, выгружаются на площадке перед суточной (рабочей) картой. После выгрузки отходов на площадке перед рабочей картой, бульдозер Т 170 сдвигает отходы на рабочую карту и разравнивает, формируя слои высотой до 0,5 м. Далее слой отходов уплотняют четырехкратным проездом катка уплотнителя РЭМ 25, формируя тонкие слои высотой 0,10 – 0,15 м. По достижении слоев отходов высоты 2-х метров (контролируется установленными реперами), производится его изоляция, путем нанесения на него слоя изолирующего грунта мощностью 0,15 м из кавальера минерального грунта (поз. 9 по генплану).

Укладка первого рабочего слоя отходов осуществляется методом «надвига», второго рабочего слоя методом «сталкивания».

Складирование методом "сталкивания" осуществляется сверху вниз.

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

										130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата						11

Самосвал при этом разгружается на верхней изолированной поверхности рабочей карты, образованной в предыдущий день. По мере заполнения карт фронт работ движется вперед, по уложенным в предыдущие сутки отходам.

Захоронение отходов IV и V класса опасности производится послойно с разравниванием и уплотнением каждого слоя. Уровень отходов в центре участка принимается выше гребня дамб обвалования, по периметру - на 0,5 м ниже гребней дамб. Уклон поверхностей от середины к периметру не более 10%.

Заполненный отходами участок изолируют уплотненным слоем грунта толщиной 0,5 м с добавлением 10% растительного грунта в верхнем слое толщиной 0,2 м.

Максимальный срок приема отходов в карту на захоронение - два года.

Для передвижения самосвала по изолированным отходам до места разгрузки на рабочих картах устраивают временные дороги из железобетонных плит.

Ремонт и обслуживание спецтехники производится на Рубцовском филиале АО «Алтайвагон» или на ближайшей станции ТО.

Заправка спецтехники дизельным топливом производится ежедневно на площадке разворота (поз. 8 по генплану).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ

1.4. Характеристика земельного участка

Согласно ГПЗУ № 2253931500000000000155 в отношении земельного участка с кадастровым № 23:39:020105:1114 полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО «Алтайвагон» расположен в 2 км северо-западнее пос. Мичуринский Рубцовского района Алтайского края. Площадь земельного участка 117593 м² (11,76 га). Габариты участка 392,0х300,0м. Участок свободен от застройки. Вид разрешенного использования земельного участка — специальная деятельность, для размещения полигона промышленных отходов.

Площадка полигона свободна от застройки, рельеф местами нарушен, изрыт, но, в основном, поверхность относительно ровная, местами имеются локальные понижения (в западной части), занята степной травяной и кустарниковой растительностью. За северной границей территории изысканий, на действующей территории полигона, за бетонной стеной отмечаются навалы отходов высотой до 2,0 м. По северо-восточной границе проходит подъездная автодорога с высотой насыпи до 1,0-1,5 м. С юга-востока площадка граничит с бытовыми и хозяйственными постройками. Постоянных и временных водотоков не наблюдается.

Река Алей протекает ~ в 6 км к юго-востоку от площадки и поверхностными водами 1% обеспеченности участок не затопливается.

Озеро Малые Ракиты находится в 3,5 км к северо-западу от площадки его воды не оказывают неблагоприятного воздействия на рассматриваемую территорию. В 600-800 м к западу от участка изысканий имеется небольшой водоем, куда стекают талые и дождевые воды.

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах левобережной первой надпойменной террасы р. Алей. Абсолютные отметки поверхности 216,7-218,9 м с общим незначительным уклоном на запад и северо-запад, в сторону озера Малые Ракиты и небольшого водоема. Поверхностный сток из-за малых уклонов и нарушенного рельефа затруднен.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ

Лист
13

1.5. Природно-климатические условия района

В административном отношении участок работ расположен на территории Алтайского края, Рубцовского района, в 2-х километрах северо-западнее п. Мичуринский.

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах левобережной первой надпойменной террасы р. Алей. Абсолютные отметки поверхности 216,7-218,9 м с общим незначительным уклоном на запад и северо-запад, в сторону озера Малые Ракиты и небольшого водоема. Поверхностный сток из-за малых уклонов и нарушенного рельефа затруднен.

Проектирование предусмотрено в следующих климатических условиях:

- климатический район строительства — 1, подрайон -1В (приложение А, рисунок А.1 СП 131.13330.2018) Алтайский край, г.Рубцовск;
- расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.92 минус 35°C (таблица 3.1 СП 131.13330.2018);
- расчетная температура наружного воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0.98 минус 43°C (таблица 3.1 СП 131.13330.2018);
- расчетная температура наружного воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0.92 минус 41°C (таблица 3.1 СП 131.13330.2018);
- средняя температура наружного воздуха за отопительный период $t_{от} =$ минус 7,9°C (таблица 3.1 СП 131.13330.2018);
- продолжительность отопительного периода $Z_{от.пер.} =$ 206 суток (таблица 3.1 СП 131.13330.2018);
- вес снегового покрова на 1м² горизонтальной поверхности земли 1,8 кПа (III снеговой район, СП 20.13330.2016);
- нормативный скоростной напор ветра 0,38 кПа (III ветровой район, СП 20.13330.2016);
- сейсмичность района 6 баллов (карта А ОСР-2015, СП 14.13330.2018). Сейсмичность площадки строительства 6 баллов с учетом грунтовых условий

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№					130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ	Лист
								14
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

согласно отчета инженерно-геологических изысканий шифр 130-1-003-ПО/00-00-ИГИ, выполненного ООО «ПО Сибгипросельхозмаш» в 2020 году.

По результатам инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО «ПО Сибгипросельхозмаш» в 2020 году шифр 130-1-003-ПО/00-00-ИГИ на площадке выявлены 3 инженерно-геологических элемента ИГЭ и 1 слой:

Слой 1 – почва. Залегают по всей площади участка с поверхности, мощностью слоя 0,1-0,4 м. Плотность грунта составляет 1200 кг/м³.

ИГЭ 2 – суглинок легкий песчанистый (содержание частиц размером 2-0,05 мм в общей массе грунта 47%), лессовидный мягко-текучепластичный желто-бурый с прослоями супеси и песка пылеватого в подошве слоя, карбонатизированный. Залегают под почвой слоя 1 до глубины 3,8-4,4 м. Мощность слоя 3,4-4,3 м.

ИГЭ-3 – К этому элементу отнесены пески пылеватые (частиц размерами более 0,1 мм содержится 73%), насыщенные водой, желто-серые, зеленовато-серые, с прослоями песка мелкого, с линзами суглинка и супеси, ожелезненные.

Залегают под покровными суглинками ИГЭ-2 до вскрытой глубины 6,0-9,5 м, вскрытой мощностью 1,7-5,3 м.

ИГЭ 4 – суглинок легкий песчанистый (содержание частиц размером 2-0,05 мм в общей массе грунта 50%) мягкопластичный желтовато-серый, зеленовато-серый, с прослоями песка пылеватого и мелкого, супеси, ожелезненный. Залегают под слоем пылеватых песков ИГЭ-3 до вскрытой глубины 10,0 м, вскрытой мощностью слоя 0,5-1,8 м.

По содержанию SO₄ грунты верхнего 2-х метрового слоя обладают слабоагрессивными свойствами к бетонам на портландцементе марки W4 по водонепроницаемости, к остальным бетонам – неагрессивные. По суммарному содержанию SO₄ и Cl обладают среднеагрессивными свойствами к металлической арматуре железобетонных конструкций.

По степени морозной пучинистости суглинки ИГЭ-2 характеризуются как сильнопучинистые, в случае замачивания - чрезмерно пучинистые.

Нормативная глубина сезонного промерзания для суглинка составляет 1,75 м.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ	Лист
							15

Сейсмичность площадки строительства 6 баллов с учетом грунтовых условий согласно отчета инженерно-геологических изысканий шифр 130-1-003-ПО/00-00-ИГИ, выполненного ООО «ПО Сибгипросельхозмаш» в 2020 году.

Из специфических грунтов на исследуемой территории распространены биогенные грунты слоя 1 (почва) и пучинистые грунты. Почва залегает по всей площади участка с поверхности, мощностью слоя 0,1-0,4 м. Плотность грунта составляет 1200 кг/м³. По степени морозной пучинистости суглинки ИГЭ-2 характеризуются как сильнопучинистые, но в случае замачивания будут обладать чрезмерно пучинистыми свойствами.

По категории опасности природных процессов территория проектируемого строительства относится, в основном, к «весьма опасные».

Категория сложности инженерно-геологических условий площадки изысканий по совокупности факторов - II (средней сложности).

Участок отнесен к I области по подтопляемости, району I-A₁ -подтопленные в естественных условиях.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									16
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ			

1.6 Месторождения полезных ископаемых

Анализ геологических материалов (балансы запасов полезных ископаемых, государственный кадастр месторождений и проявлений полезных ископаемых) выявил, что в недрах под участком строительства месторождения общераспространенных полезных ископаемых отсутствуют.

Месторождения подземных вод и водозаборы – отсутствуют.

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист
			130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

1.7 Скотомогильники

На участке изысканий и в прилегающих зонах по 1000 м в каждую сторону от планируемого объекта отсутствуют места захоронения биологических отходов, скотомогильники и биотермические ямы.

Инв.№подл.	Подл. и дата	Взам.инв.№							Лист
			130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

1.8 Ландшафтные условия

Естественный растительный покров участка характеризуется лугово-степной растительностью а также многолетним антропогенным воздействием на неё автомобильной дорогой и полигоном промышленных отходов Рубцовского филиала АО «Алтайвагон». Характеристика древесной растительности представлена отдельно стоящими деревьями вяза высотой до 5 метров, в южной части участок с вынудым грунтом кустарником до 3 м.

Ботанических памятников природы и лесов особой категории охраны здесь нет. Какие-либо массивы и запасы дикорастущих лекарственных, пищевых, технических и декоративных растений отсутствуют.

Краснокнижные, реликтовые и эндемичные виды флоры в районе проведения изысканий не встречаются.

Возможное в ходе строительства биологическое загрязнение местности сорной растительностью практически не значимо, т.к. данная местность уже претерпела антропогенное воздействие.

Испрашиваемая территория расположена на землях, не входящих в состав земель лесного фонда. Защитные леса и особо защитные участки лесов, а также лесопарковые зоны, полигоны ТКО, ЗСО источников водоснабжения на данной территории отсутствуют.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							Лист
			130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

1.9 Животный мир

Участок планируемой застройки относится к территории производственного объекта, подверженного высоким антропогенным нагрузкам и изменениям.

Фаунистический состав типичен для урбанофитоценозов городских и сельских поселений. Коренной энтомокомплекс отсутствует. Его место занял вторичный малоценный комплекс урбанофитоценозов на городских пустырях. Как биотоп данная территория пригодна для обитания лишь мышевидных грызунов и синантропных животных. Заходы лесных и степных зверей не возможны. Экологические коридоры отсутствуют. Возможно гнездование только мелких птиц, приспособленных к обитанию на городских пустошах.

Ихтиофауна и фауна беспозвоночных гидробионтов здесь отсутствует из-за отсутствия на территории изысканий водотоков и водоемов.

Зоологические памятники природы, миграционные пути, экологические коридоры, места массового размножения, кормежки, нагула молоди, гнездования, сезонных скоплений, зимовок животных здесь нет.

На территории населенного пункта отсутствуют охотничьи угодья.

Краснокнижные, реликтовые и эндемичные виды флоры и фауны в районе проведения изысканий не встречаются.

Оттеснение животных за пределы площадки не требуется (СП 48.13330.2019 «Организация строительства»). Воздействие на фауну кратковременное на период строительства – «фактор беспокойства». Биологического загрязнения среды не следует ожидать: синантропные и бродячие животные обычны.

Таким образом, с точки зрения охраны местного животного мира, принципиальное ограничение на рассматриваемой площадке отсутствуют. Требования ФЗ «О животном мире» (№52-ФЗ от 24.04.95) и подзаконных к нему актов в данном случае соблюдаются.

Взам.инв.№
Подп. и дата
Инв.№ подл.

									130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					20

1.10 Зоны санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения

Источники хозяйственно-питьевого водоснабжения и их санитарно-охраняемые зоны на участке отсутствуют.

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист
			130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ						21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

1.11 Оценка радиационной обстановки

Радиационно-экологические исследования выполнены ФБУ «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Алтайском крае и Республики Алтай» Испытательный центр. Зарегистрирован в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.21АЮ18 от 18 апреля 2016 г. Измерения проводились в соответствии с действующими нормативными документами в естественных условиях. Приборы СРП-68-01 № 256, ДКГ-02У № 283, Альфарад плюс № 38315.

Поиск и выявление радиационных аномалий:

- гамма-съемка территории 12 га в масштабе 1: 1000 -1:15000 (с шагом сети 5-25 м) проведена по маршрутным профилям с последующим проходом по территории в режиме свободного поиска;

- показание поискового прибора: среднее значение-10 мкР/ч, диапазон 9-12 мкР/ч.;

- поверхностных радиационных аномалий на территории — не обнаружено;

- максимальное значение мощности дозы гамма-излучения в точках с максимальными показаниями поискового прибора — $0,10 \pm 0,03$ мкЗв/ч.

Мощность дозы гамма-излучения на территории:

- количество точек измерений — 154;

- среднее значение мощности дозы гамма-излучения - $0,10 \pm 0,03$ мкЗв/ч;

- минимальное значение мощности дозы гамма-излучения - $0,09 \pm 0,02$ мкЗв/ч;

- максимальное значение мощности дозы гамма-излучения - $0,11 \pm 0,03$ мкЗв/ч;

Плотность потока радона (ППР) с поверхности почвы:

- количество точек измерений — 10;

- среднее значение ППР с поверхности почвы — 44,8 мБк ($\text{м}^2 \cdot \text{с}$);

Взам.инв.№	Подп. и дата	Инв.№ подл.					130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

- минимальное значение ППР с поверхности почвы — $(22,8 \pm 9,1)$ мБк (м²·с);

- максимальное значение ППР с поверхности почвы с учетом погрешности $R + \Delta R = 61,3$ мБк (м²·с);

В соответствии с требованиями нормативных документов (ОСГЮРБ-99/2010); (СП 2.6.1.2612-10)

- мощность эквивалентной дозы гамма-излучения - менее 0,06 мкЗв/ч;

- среднее значение плотности потока радона с поверхности почвы не более 250 м Бк/м² с.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

1.12 Исследование проб грунта на участке работ

Произведен отбор проб грунта с площадки хозяйственной зоны полигона в полном соответствии с ГОСТом 17.4.3.01 - 2017 (СТ СЭВ 3847 - 82) и ГОСТом 17.4.4.02 - 84 (10, 11) на химические, бактериологические, гельминтологические исследования. Пробы грунта отбирались с глубины 0,3 м в стерильную тару в объеме не менее 2 кг и с сопроводительным талоном отправлены в:

- Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральная научно-методическая ветеринарная лаборатория». Юридический адрес: 111622, г. Москва, ул. Оранжерейная, 23. Фактический адрес: 656043, г. Барнаул, ул. Ползунова, 36 А.

Алтайская испытательная лаборатория. Аттестат аккредитации №РОСС RU.0001.21ПШ40 от 05.08.2014 г.

- Алтайский филиал Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный центр оценки безопасности и качества зерна и продуктов его переработки». Фактический адрес: 656056, г. Барнаул, пр-т Комсомольский, д. 45А. Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21ПК56 от 22.07.2015 г.

По результатам лабораторных исследований почво-грунты на участке работ в соответствии с приложением 1 СанПиН 2.1.7.1287-03, и с учетом ГН 2.1.7.2511-09, по химическим, бактериологическим, гельминтологическим показателям относятся к категории загрязнения «чистые», и согласно п. 5.1 и т. 3 СанПиН 2.1.7.1287-03. могут использоваться без ограничений.

Взам. шифр №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ

Лист
24

1.13 Хозяйственное использование территории

В районе участка ведется строительство объекта: «Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО «Алтайвагон». Проектируемые площадки расположены на свободной от застройки территории.

Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО «Алтайвагон» предназначен для захоронения промышленных отходов IV и V класса опасности, образуемых в процессе деятельности Рубцовского филиала АО «Алтайвагон».

В соответствии со ст. 1 Федерального закона «Об отходах производства и потребления» отходы производства и потребления (далее - отходы) - вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению.

Конечной продукцией деятельности полигона промышленных отходов является отходы, неподдающиеся вторичной переработке, предназначенные для захоронения на полигоне.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист
			130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

1.14 Современное экологическое состояние территории

Инженерно-экологические наблюдения предшествовали другим видам полевых работ и выполнялись после сбора имеющихся материалов о природных условиях и техногенном состоянии исследуемой территории. Целью наблюдений являлось получение качественных и количественных показателей и характеристик комплекса основных компонентов экологической обстановки (геологической среды, поверхностных и подземных вод, почв, растительности и животного мира, антропогенных воздействий).

При обходе территории обращалось внимание на наличие свалок твердых бытовых отходов (ТБО), отстойников, нефтехранилищ и других потенциальных источников загрязнения с указанием его предполагаемых причин и характера. В процессе наблюдений проводился опрос местных жителей о специфике использования территории (с ретроспективой 40-50 лет) с целью выявления участков размещения ныне ликвидированных предприятий, утечек из коммуникаций, аварийных выбросов, использования химических удобрений.

При прохождении маршрутов инженерно-экологических наблюдений потенциальных источников загрязнения и негативного влияния на окружающую среду не обнаружено.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист
			130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

1.15 Предварительный прогноз возможных неблагоприятных воздействий на окружающую среду, рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий, предложения к программе экологического мониторинга

Основными неблагоприятными воздействиями на окружающую среду при строительстве объекта является нарушение почвенного покрова строительными машинами и механизмами, возможен разлив нефтепродуктов в почву, грунты, поверхностные и подземные воды, загрязнение окружающей среды строительным и бытовым мусором.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№					130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		Подп.

1.16 Рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий

В процессе выполнения строительных работ рекомендуется:

- избегать разлива бензина и нефтепродуктов в почву, грунты, поверхностные и подземные воды.
- предусмотреть утилизацию строительного и бытового мусора в специально отведённые места.
- по окончании и в процессе строительства провести рекультивацию почвы для исключения загрязнения почв, грунтов, поверхностных и подземных вод, нарушения гидрогеологических условий.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ						28
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

1.17 Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд

Доставка строительных материалов, строительных конструкций и оборудования предполагается выполнять автомобильным транспортом общего назначения, а так же специализированными автомобилями.

Проезд автотранспорта предполагается осуществлять по существующим дорогам и проездам. Подъездные пути проходят от городских дорог общего назначения до въезда на территорию строительной площадки. Все подъездные пути имеют асфальтобетонное покрытие, находящееся в удовлетворительном состоянии и достаточной прочности для проезда строительного автотранспорта грузоподъемностью до 25 т. Подъездные пути имеют двустороннее движение и радиусы поворота, достаточные для проезда автотранспорта.

В целом, существующую транспортную инфраструктуру можно оценить, как достаточно развитую для осуществления планируемого строительства.

Доставка строительных конструкций и материалов осуществляется с ближайших заводов, бетонных узлов и баз поставщиков.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист
			130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

2 Воздействие объекта на компоненты окружающей среды

2.1 Воздействие на атмосферу

Состояние воздушного бассейна является одним из жизненно важных факторов, определяющих экологическую ситуацию. Попадающие в воздух загрязняющие вещества переносятся, рассеиваются, вымываются, концентрируются в почве, поверхностных и подземных водах и оказывают влияние на условия проживания населения.

Количество выбросов загрязняющих веществ, выделяющееся в атмосферу определено расчетным методом в соответствии с «Перечнем методик, используемых в 2020 году для расчета, нормирования и контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2019 г.

В период строительства машины и механизмы будут использоваться не одновременно, а по мере возникновения потребности в них, в увязке с технологией выполнения работ, что обуславливает нестационарный характер поступления загрязняющих веществ в атмосферу. Строительство предполагает работу техники на различных участках, удаленных друг от друга на значительные расстояния: строительные площадки, места складирования материалов, автодороги и т.д.

В зависимости от продвижения фронта работ будет меняться как местоположение источников выделения загрязняющих веществ, так и интенсивность выбросов.

Валовое количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от передвижных источников, определяется в зависимости от типа мощности двигателей машин и механизмов, вида используемого топлива и времени работы за период строительства.

Период строительства

В период строительства источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

Взм. ш. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ

Лист
30

- Источник выброса № 6501, Маневрирование автотранспорта.

В период строительства для доставки материалов и работы на стройплощадке используется автотранспорт, представленный в разделе ПОС настоящего проекта. Выделяются следующие загрязняющие вещества: Азот (II) оксид, Азота диоксид, Углерода оксид, Сера диоксид, Углерод, Керосин.

- Источник выброса № 6502, Площадка работы дорожной техники.

В период строительства для планировки территории, рытья котлованов и т.д. используется дорожная техника. Выделяются следующие загрязняющие вещества: Азот (II) оксид, Азота диоксид, Углерод оксид, Сера диоксид, Углерод, Керосин.

- Источник выброса № 6503, Участок сварочных работ.

При возникновении потребности в сварочных работах используется ручная дуговая сварка сталей штучными электродами и газовая резка стали с использованием пропан-бутановой смеси. Выделяются следующие загрязняющие вещества: диЖелезо триоксид, Марганец и его соединения, Азота диоксид, Фтористые газообразные соединения.

- Источник выброса № 6504, Участок покрасочных работ.

Процесс формирования покрытия на поверхности изделия заключается в нанесении лакокрасочного материала (ЛКМ). При этом используются: грунтовка и эмаль. Выделяются следующие загрязняющие вещества: Ксилол, Уайт-спирит, Взвешенные вещества.

От источников загрязнения атмосферы выбрасывается 13 загрязняющих веществ, в том числе 0 - 1 класса опасности, 2 - 2 класса опасности, 7 - 3 класса опасности, 2 - 4 класса опасности. Для 2 загрязняющих веществ установлен ОБУВ (класс опасности не определен). Выбрасываемые вещества образуют 2 группы суммации.

Суммарный годовой выброс загрязняющих веществ составляет 2.87384 тонн, из них твердых – 0.17835 тонн, жидких и газообразных – 2.69549 тонн.

И.№№подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист
			130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Максимально-разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ на период строительства составят:

Таблица 1.

№ п/п	Код ЗВ	Наименование вещества	Класс опасности	ПДКс.с, ПДКмакс, ОБУВ, мг/м3	Выброс, г/с	Выброс, т/год
1	2	3	4	5	6	7
1	0123	диЖелезо триоксид	3	0.04	0.00231	0.00699
2	0143	Марганец и его соединения	2	0.001	0.00041	0.00044
3	0301	Азота диоксид	3	0.04	0.11152	1.13532
4	0304	Азот (II) оксид	3	0.06	0.01742	0.18368
5	0328	Углерод	3	0.05	0.01498	0.15772
6	0330	Сера диоксид	3	0.05	0.01108	0.11527
7	0337	Углерода оксид	4	3	0.098	0.94667
8	0342	Фтористые газообразные соединения	2	0.005	0.00009	0.0001
9	0616	Диметилбензол	3	*0.2	0.03125	0.03375
10	2704	Бензин	4	1.5	0.0012	0.00076
11	2732	Керосин	-	**1.2	0.02575	0.26869
12	2752	Уайт-спирит	-	**1	0.01042	0.01125
13	2902	Взвешенные вещества	3	0.15	0.01222	0.0132
ВСЕГО:					0.33665	2.87384
Примечания: В случае отсутствия ПДКс.с. в колонке 5 указывается "*" - для значения ПДКм.р., "***" - для ОБУВ						

Период эксплуатации

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу расчетным методом определено в соответствии с инвентаризацией источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Согласно проведенной инвентаризации выявлено 9 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 9 неорганизованных.

Основные источники загрязнения атмосферного воздуха:

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№					Лист
			130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Таблица 2.

Номер ИЗА	Номер ИВ	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ
1	2	3	4	5
6001	001	Полигон промышленных отходов	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (диоксид и другие)	2907
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%	2908
			Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)	2930
6002	001	Площадка работы бульдозера	Азота диоксид	0301
			Азот (II) оксид	0304
			Углерод	0328
			Сера диоксид	0330
			Углерода оксид	0337
6002	002	Работа дорожной техники (выброс пыли)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%	2908
6003	001	Площадка работы катка	Азота диоксид	0301
			Азот (II) оксид	0304
			Углерод	0328
			Сера диоксид	0330
			Углерода оксид	0337
6004	001	Стоянка тракторной техники	Азота диоксид	0301
			Азот (II) оксид	0304
			Углерод	0328
			Сера диоксид	0330
			Углерода оксид	0337
6005	001	Площадка заправки тракторной техники	Дигидросульфид	0333
			Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	2754
6006	001	Автозаправщик	Азота диоксид	0301
			Азот (II) оксид	0304
			Сера диоксид	0330

Инв.№ подл.	Взам.инв.№
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ

Лист

33

Номер ИЗА	Номер ИВ	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ
1	2	3	4	5
			Углерода оксид	0337
			Бензин	2704
6007	001	Площадка разгрузочных работ автотранспортом	Азота диоксид	0301
			Азот (II) оксид	0304
			Углерод	0328
			Сера диоксид	0330
			Углерода оксид	0337
			Керосин	2732
6007	002	Автотранспортные работы (выброс пыли)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%	2908
6008	001	Дизель-генераторная установка	Азота диоксид	0301
			Азот (II) оксид	0304
			Углерод	0328
			Сера диоксид	0330
			Углерода оксид	0337
			Бенз/а/пирен	0703
			Формальдегид	1325
Керосин	2732			
6009	001	Площадка заправки ДГУ	Дигидросульфид	0333
			Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	2754

От установленных источников в атмосферу выбрасывается 14 загрязняющих веществ, в том числе 1 – 1 класса опасности, 2 – 2 класса опасности, 6 – 3 класса опасности, 3 – 4 класса опасности. Для 2 загрязняющих веществ установлен ОБУВ (класс опасности не определен).

Выбрасываемые загрязняющие вещества образуют 3 группы суммации.

Суммарный годовой выброс загрязняющих веществ составляет 32.2967894 тонн, из них твердых – 27.7443204 тонн, жидких и газообразных – 4.552469 тонн.

Максимально-разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации составят:

Таблица 3.

Взам.инв.№
Подп. и дата
Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ

Лист
34

№ п/п	Код ЗВ	Наименование вещества	Класс опасности	ПДКс.с, ПДКмакс, ОБУВ, мг/м3	Выброс, г/с	Выброс, т/год
1	2	3	4	5	6	7
1	0301	Азота диоксид	3	0.04	0.20072	1.74595
2	0304	Азот (II) оксид	3	0.06	0.032592	0.283613
3	0328	Углерод	3	0.05	0.04515	0.33185
4	0330	Сера диоксид	3	0.05	0.027404	0.220375
5	0333	Дигидросульфид	2	*0.008	0.00003	0.000031
6	0337	Углерода оксид	4	3	0.34295	1.73971
7	0703	Бенз/а/пирен	1	0.000001	0.0000001	0.0000004
8	1325	Формальдегид	2	0.01	0.00067	0.00486
9	2704	Бензин	4	1.5	0.00015	0.0002
10	2732	Керосин	-	**1.2	0.08332	0.54418
11	2754	Алканы C12-C19	4	*1	0.01426	0.01355
12	2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%	3	0.05	1.12	13.2367
13	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%	3	0.1	2.4904	13.67727
14	2930	Пыль абразивная	-	**0.04	1.12	0.4985
ВСЕГО:					5.4776461	32.2967894

Примечания: В случае отсутствия ПДКс.с. в колонке 5 указывается "*" - для значения ПДКм.р., "***" - для ОБУВ

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ

Лист
35

2.1.1 Определение размеров санитарно-защитной зоны

Требования к размеру санитарно-защитных зон (СЗЗ) регламентируются санитарными правилами и нормативами СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция», утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25.09.2007 г. №74 (с изменениями №1 от 10.04.2008 г. №25, с изменениями №2 от 06.10.2009 г. №61, с изменениями №3, от 09.09.2010 г. №122, с изменениями №4 от 25.04.2014 г. №31).

Санитарно-защитная зона устанавливается вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека в целях обеспечения безопасности населения и в соответствии с Федеральным Законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ.

Источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промышленной площадки превышают 0,1 ПДК и/или ПДУ.

Размер СЗЗ промышленных объектов и производств и рекомендуемые минимальные санитарные разрывы определены главой VII и приложениями 1-6 к СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

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

Для источников воздействия на период эксплуатации в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция» ориентировочные размеры СЗЗ составляют:

Взам.инв.№
Подп. и дата
Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ	Лист
							36

Таблица 4.

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03			Характер производства	Норматив ный размер СЗЗ
раздел	класс опаснос ти	пункт		
1	2	3	4	5
7.1.12	II	8	Полигоны по размещению, обезвреживанию, захоронению токсичных отходов производства и потребления 3-4 классов опасности	500 м

Для остальных источников воздействия ориентировочные размеры СЗЗ главой VII и приложениями 1-6 к СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 не установлены.

Предприятием разработан и согласован в установленном порядке проект устанавливаемой СЗЗ.

На основании требований СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и расчета акустического воздействия нормативный размер санитарно-защитной зоны от границы территории предприятия принят в качестве устанавливаемой СЗЗ. Санитарно-защитная зона установлена по следующим направлениям:

Таблица 5.

Направление	Расстояние	Привязка на местности
1	2	3
север	500 м	нормативная СЗЗ
северо-восток	500 м	нормативная СЗЗ
восток	500 м	нормативная СЗЗ
юго-восток	500 м	нормативная СЗЗ
юг	500 м	нормативная СЗЗ
юго-запад	500 м	нормативная СЗЗ
запад	500 м	нормативная СЗЗ
северо-запад	500 м	нормативная СЗЗ

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ

Лист

37

Для источников воздействия в период строительства нормативные размеры СЗЗ главой VII и приложениями 1-6 к СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 не установлены.

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист
			130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

2.1.2 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам

Период строительства

Установление нормативов предельно-допустимых выбросов выполняется в соответствии с требованиями МРР-2017 «Методы расчётов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», СПб, 2017» (Приказ Минприроды России от 06.06.2017 N 273), исходя из условия не превышения приземной концентрации загрязняющих веществ ПДКм.р. (ОБУВ).

В связи с рассредоточенностью источников выбросов загрязняющих веществ во времени и по территории, расчет рассеивания загрязняющих веществ не проводился, расчетные объемы выбросов рекомендуется принять в качестве нормативных.

Таким образом, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве носят временный, непродолжительный и неизбежный характер.

Исходя из вышесказанного, расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере при строительстве производить нецелесообразно.

Период эксплуатации

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе проводились по программе «ЭРА», разработанной отделом экономики промышленных центров СО АН РФ и НПС «ЛОГОС», согласованной ГГО им. А.И. Воейкова под именем «ЭРА-РБ», версия 2.5. ПК «ЭРА» базируется на персональном компьютере типа IBM PC и предназначена для расчета приземных концентраций примесей и групп суммации от множеств источников выбросов по формулам МРР-2017 (Приказ МПР №273 от 06.06.2017 г. «Методы расчётов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», СПб, 2017).

Для определения доли вклада объекта в загрязнение окружающей среды рассчитаны концентрации вредных веществ на границе ближайшей жилой зоны и

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ

Лист
39

устанавливаемой СЗЗ. Расчет рассеивания проводился по одной расчетной площадке для участка местности размером 4900'4250 м с шагом сетки 50 м.

Расчетные значения приземных концентраций (доли ПДК) от источников выбросов составили:

Таблица 6.

№ п/п	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация	
		жилая застройка а	установ-мая СЗЗ
1	2	3	4
Загрязняющие вещества:			
1	Азота диоксид	0.02866	0.1508
2	Азот (II) оксид	0.00233	0.01224
3	Углерод	0.00448	0.06233
4	Сера диоксид	0.00157	0.00822
5	Дигидросульфид	0.00015	0.00118
6	Углерода оксид	0.002	0.01157
7	Бенз/а/пирен	0.00016	0.00256
8	Формальдегид	0.00041	0.00264
9	Бензин	0.000126 *	0.000126*
10	Керосин	0.00201	0.01067
11	Алканы С12-С19	0.00055	0.00462
12	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%	0.07964	0.69417
13	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%	0.09532	0.9088
14	Пыль абразивная	0.0896	0.78094
Группы суммации:			
30	Сера диоксид + Дигидросульфид	0.00171	0.00919
31	Азота диоксид + Сера диоксид	0.0189	0.09933
39	Дигидросульфид + Формальдегид	0.00055	0.00367

Примечание: * - Расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист
									40
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ			

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы не выявили превышения ПДК по всем загрязняющим веществам, присутствующим в выбросах на границе ближайшей жилой зоны и устанавливаемой СЗЗ. Наибольшие значения приземных концентраций на существующее положение в долях ПДК на границе ЖЗ / устанавливаемой СЗЗ составили:

Загрязняющие вещества:

- Азота диоксид - 0.02866 / 0.1508 ПДК.
- Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% - 0.07964 / 0.69417 ПДК.
- Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% - 0.09532 / 0.9088 ПДК.
- Пыль абразивная - 0.0896 / 0.78094 ПДК.

По остальным загрязняющим веществам уровень загрязнения менее 0,1 ПДК.

Максимальный уровень загрязнения определялся для условий полной загрузки основного технологического оборудования и их нормальной работы. Расчет проводился из условия, что все источники загрязнения на предприятии могут работать одновременно.

Согласно п. 1.2. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промышленной площадки превышают 0,1 ПДК.

Результаты расчета на период строительства и на период эксплуатации показали, что максимальная приземная концентрация загрязняющих веществ не превышает ПДК. Таким образом, выполняется требование СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест», согласно которым в жилой зоне и на других территориях проживания должны соблюдаться 1ПДК, а в местах массового отдыха населения,

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ	Лист
							41

на территориях размещения лечебно-профилактических учреждений длительного пребывания больных и центров реабилитации 0,8 ПДК.

Учет фоновых концентраций

При нормировании выбросов загрязняющих веществ в атмосферу учет фона обязателен для всех хозяйствующих субъектов, всех загрязняющих веществ, для которых выполняется условие: $qm.pr. > 0,05$; где: $qm.pr.$ (в долях ПДК) - величина наибольшей приземной концентрации j -го ЗВ, создаваемая (без учета фона) выбросами рассматриваемого предприятия в зоне влияния выбросов предприятия на границе ближайшей ЖЗ (согласно ГОСТ Р 58577-2019).

Если для какого-либо вещества, выбрасываемого в атмосферу, данное условие не выполняется, то при нормировании выбросов такого вещества учет фонового загрязнения воздуха не требуется.

Максимальная расчетная концентрация загрязняющих веществ на границе ближайшей ЖЗ (более 0,05 ПДК) представлена в таблице 6. Согласно проведенным расчетам максимальная расчетная концентрация загрязняющих веществ на границе ближайшей ЖЗ менее 0,05 ПДК по всем загрязняющим веществам. Таким образом, учет фоновых концентраций не требуется.

При нормировании выбросов ЗВ, поступающих в атмосферу в виде пылевых (твердых) частиц, следует учитывать, что сообщаемые органами Росгидромета значения фоновых концентраций «взвешенных веществ» («пыли») относятся к «сумме твердых частиц», а не к веществу с ПДК = 0,5 мг/куб. м и кодом 2902. Фоновые концентрации пыли, определяемые весовым методом на стационарных постах Росгидромета, характеризуют суммарную концентрацию всех твердых веществ, поступающих в атмосферу. Для такой суммарной концентрации пыли гигиенический критерий качества атмосферного воздуха отсутствует. Поэтому значения фоновой концентрации пыли, измеряемой на постах Росгидромета, не используются при нормировании выбросов.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере проведен с учетом фоновых концентраций, в соответствии с требованиями нормативных документов.

Взам.инв.№	
Подп. и дата	
Инв.№подп.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ

Лист
42

Предложения по нормативам выбросов

Нормирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производится для каждого действующего, реконструируемого, строящегося или проектируемого хозяйствующего субъекта, имеющего стационарные источники загрязнения атмосферы. Целью нормирования выбросов загрязняющих веществ является обеспечение соблюдения критериев качества атмосферного воздуха, регламентирующих предельно допустимое содержание в нем вредных веществ для здоровья населения и основных составляющих экологической системы, также условия не превышения показателей предельно допустимых (критических) нагрузок на экологическую систему и других экологических нормативов.

Основой для проведения работ по нормированию являются результаты инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферный воздух и их источников. Устанавливаемые нормативы ПДВ характеризуются следующими величинами: максимально разовое значение (г/сек) и валовое значение (тонн/год). Нормативы ПДВ для источников устанавливаются исходя из условий максимальных выбросов при полной нагрузке и проектных показателях работы технологического оборудования.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении ПДВ являются: максимально разовые предельно допустимые концентрации, среднесуточные, ориентировочно безопасные уровни (ПДКм.р, ПДКс.с, ОБУВ) каждого загрязняющего вещества в воздухе населенных пунктов.

Предложения по нормативам ПДВ разрабатываются на период эксплуатации с учетом постоянно действующих источников по каждому веществу. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения ПДВ (2020 год) составляют 32.2967894 тонн, из них твердых – 27.7443204 тонн, жидких и газообразных – 4.552469 тонн.

Взам.инв.№
Подп. и дата
Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ

Лист

43

2.2 Воздействие на гидросферу

2.2.1 Источники воздействия на водные объекты

Любой строящийся объект в процессе строительства, а затем эксплуатации потребляет определенное количество чистой воды, а также сбрасывает сточные воды в окружающую среду, что приводит к загрязнению водных объектов в районе его размещения.

Основными источниками загрязнения поверхностных вод являются:

- неочищенные или недостаточно очищенные производственные и бытовые сточные воды;
- поверхностный сток с территории предприятия;
- фильтрационные утечки вредных веществ из емкостей, трубопроводов и других сооружений;
- аварийные сбросы сточных вод.

Система водоснабжения и водоотведения

Период строительства

Питьевое водоснабжение строителей предусматривается доброкачественной привозной бутилированной водой, а также кипяченой водой из установок. Водопотребление для хозяйственно-бытовых нужд на период строительства осуществляется привозной водой. Для доставки воды используется автоцистерна.

Водоотведение участка строительства. Фекальные стоки сбрасываются в пластиковую емкость (биотуалет). Хоз.-бытовые стоки и стоки от душевых кабин собираются в накопительную пластиковую емкость, исключая фильтрацию в подземные горизонты. Откачка стоков производится по мере заполнения с помощью спецавтотранспорта.

Система отвода дождевых и талых вод на территории производится по поверхности земли самотеком с естественным уклоном.

Потенциальными источниками загрязнения поверхностных водных объектов и подземных вод являются ливневые и талые сточные воды. Система

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ

отвода дождевых и талых вод на территории производится по поверхности земли самотёком с естественным уклоном.

Потенциальными источниками загрязнения поверхностных водных объектов и подземных вод являются так же строительная, дорожная техника и автотранспорт при их хранении, доставке материалов и проведении строительных работ, а так же места хранения оборудования, конструкций, строительных материалов и отходов при нарушении условий их хранения на специально обустроенных объектах.

Так как выполнение работ на площадке строительства и хранение оборудования, конструкций и материалов, образующихся отходов планируется осуществлять в соответствии с установленными требованиями, то данное негативное воздействие на поверхностные водные объекты и подземные воды маловероятно.

Примерная характеристика дождевых сточных вод по основным показателям загрязнения и примерный состав поверхностного стока для различных участков водосборных поверхностей селитебных территорий принимаются согласно табл. 3 и табл. 2 соответственно «Рекомендаций по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты», ФГУП «НИИ ВОДГЕО», М., 2015 г.

Таблица 7. – Характеристика дождевых сточных вод

Показатель	Значение показателей загрязнения, мг/дм ³	
	1	2
Взвешенные вещества		400-2000*
Солесодержащие		200-300
Нефтепродукты		10-30 (70*)
ХПК фильтрованной пробы		100-150**
БПК ₂₀ фильтрованной пробы		20-30**
Специфические компоненты		Отсутствуют

* Высокие значения для предприятий с интенсивным движением транспорта и значительным потреблением горюче-смазочных материалов, а также АЗС.
 ** С учетом диспергированных примесей показатели увеличиваются в 2-3 раза.

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

Период эксплуатации

Водоснабжение:

Водоснабжение административно-бытового корпуса («Сборно-разборный модуль «Хаски») осуществляется внутренней встроенной системой водоснабжения. Хранение запаса воды предусмотрено в баке для питьевой воды, объемом 500 л. Подача воды в бак осуществляется из автоцистерны с привозной водой.

Источником горячего водоснабжения служит электрический водонагреватель накопительного типа THERMEX ERS 150V Silverheat (150 л, 1,5 кВт).

Водоснабжение на питьевые нужды предусмотрено бутилированной водой (Кулер), соответствующей ГОСТ 32220-2013 "Вода питьевая, расфасованная в емкости. Общие технические условия".

Водоотведение:

В районе размещения проектируемого полигона промышленных отходов существующих систем водоотведения – нет.

Проектом на проектируемом полигоне предусматриваются следующие системы водоотведения:

1) хозяйственно-бытовая канализация К1:

- для отвода сточных вод от санитарных приборов здания АБК;

2) ливневая канализация К2:

- для сбора и очистки поверхностного стока с проездов и административно-хозяйственной зоны полигона;

3) система дренажной канализации Др.

- дренажная система для отвода фильтрата с карт полигона.

Запроектированные системы водоотведения включают в себя элементы сбора, отведения и накопления сточных вод.

Проектом предусмотрена общая, ливне-дренажная система канализации полигона, с повторным использованием незагрязненной части сточных вод для производственного водоснабжения полигона или другого ближайшего предприятия.

Загрязненная часть сточных вод направляется на очистные сооружения МУП «Рубцовский водоканал», согласно договора на прием стоков.

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

										Лист
										46
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ				

Сбор загрязненных дождевых и дренажных вод предусмотрен в общую двухсекционную накопительную емкость. Стоки проходят контроль химического состава. Общее количество химически загрязненных и хозяйственно-бытовых стоков составляет 5 - 10 % их годового объема.

Отбор проб сточных вод на химический анализ производится автоматическими пробоотборниками. Подача сточных вод полигона в соответствующие емкости производится с помощью системы АСУТП, которая осуществляет автоматические переключения запорной арматуры.

Все сточные воды с территории полигона, оказавшиеся после контроля нормативно чистыми, собираются в накопительный резервуар для повторного использования.

Для предотвращения пыления отходов предусматривается система их увлажнения. Вода на увлажнения отходов забирается из резервуара нормативно чистых сточных вод силососной машиной.

Все проектируемые объекты системы водоотведения полигона в течение пяти лет остаются в рабочем состоянии. Вода из объектов исследуется лабораторно по химическим показателям. В случае лабораторного подтверждения удовлетворительного качества воды объекты рекультивируются.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ

2.3 Воздействие на литосферу.

2.3.1 Воздействие на земельные ресурсы

В период строительства землеройными работами нарушится целостность почвенных профилей.

Потенциальными источниками загрязнения почвенного покрова соединениями тяжелых металлов (свинца, кадмия, цинка) и нефтепродуктами являются строительная, дорожная техника и автотранспорт при доставке материалов и проведении строительных работ, а так же места хранения техники, оборудования, конструкций, строительных материалов и отходов при нарушении условий их хранения на специально обустроенных объектах.

Максимальное воздействие на литосферу будет оказываться при:

- нарушении целостности почвенных профилей при планировке территории, проведении землеройных работ и устройстве фундаментов.
- размещении, эксплуатации и демонтаже временных сооружений.

Так как выполнение данных работ планируется осуществлять в соответствии с установленными требованиями и с обязательным выполнением запланированных настоящим проектом мероприятий, то максимальное негативное воздействие на литосферу при строительстве объекта ожидается в образовании отходов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

2.3.2 Обращение с отходами производства и потребления

Период строительных работ

Отходы, содержащие незагрязненные черные металлы (в том числе чугунную и/или стальную пыль), несортированные образуются в период строительных работ в виде обрезков стали и остатков металлоконструкций.

В результате хозяйственной деятельности образуются отходы Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%), Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин.

Остатки и огарки стальных сварочных электродов, Шлак сварочный образуются при проведении сварочных работ.

При строительных работах образуются Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ.

При уборке помещений, складов, площадок и территории, подъездных путей, а так же стоянки автотранспорта образуется Мусор и смет уличный.

Отходы, образующиеся в период строительных работ приведены в таблице 8:

Таблица 8.

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Виды деятельности по обращению с отходами	Объем, тонн
1	2	3	4	5
Отходы IV класса опасности				
1	Отходы, содержащие незагрязненные черные металлы (в том числе чугунную и/или стальную пыль), несортированные	4 61 010 03 20 4	Накопление на площадке с непроницаемым покрытием и передача сторонней организации для дальнейшего использования	0,5
2	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или	9 19 204 02 60 4	Сбор в закрытой емкости и передача сторонней организации для транспортировки на	0,265

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ

Лист
49

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Виды деятельности по обращению с отходами	Объем, тонн
1	2	3	4	5
	нефтепродуктов менее 15%)		полигон	
3	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	Накопление в металлическом контейнере с крышкой, установленном на площадке с непроницаемым покрытием, и передача сторонней организации для транспортировки на полигон (деятельность регионального оператора)	0,366
4	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ (прочие отходы)	8 90 000 01 72 4	Накопление на площадке с непроницаемым покрытием и передача сторонней организации для транспортировки на полигон	-*
5	Мусор и смет уличный	7 31 200 01 72 4	Накопление в металлическом контейнере с крышкой, на площадке с непроницаемым покрытием, и передача сторонней организации для транспортировки на полигон (деятельность регионального оператора)	0,75
6	Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	Накопление на площадке с непроницаемым покрытием и передача сторонней организации для транспортировки на полигон	0,015
7	Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин	7 32 221 01 30 4	Накопление в непроницаемых выгребях, откачка со сточными водами специализированным автотранспортом сторонней организации и	7,663

Взм. ш. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ

Лист
50

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Виды деятельности по обращению с отходами	Объем, тонн
1	2	3	4	5
			транспортировка на специализированный объект для обезвреживания	
Отходы V класса опасности				
8	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	Накопление на площадке с непроницаемым покрытием и передача сторонней организации для переработки	0,03
Всего:				9,6

* - объем отхода определяется по факту образования.

Расчет объемов образования отходов на период строительства представлен в Приложении К.

Наименования, коды и классы опасности отходов определены в соответствии с Федеральным классификатором отходов, утвержденным приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 г. №242.

Период эксплуатации

Перечень отходов, образующихся на период эксплуатации, представлен в таблице 9:

Таблица 9.

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Виды деятельности по обращению с отходами	Объем, тонн
1	2	3	4	5
Отходы IV класса опасности				
1	Мусор и смет уличный	7 31 200 01 72 4	Накопление в металлическом контейнере с крышкой, на площадке с непроницаемым покрытием, и передача сторонней организации для транспортировки на полигон	2,5
2	Осадок очистных	7 21 100 01	Накопление в	-*

Инв.№ подл. Подп. и дата Взам.инв.№

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Виды деятельности по обращению с отходами	Объем, тонн
1	2	3	4	5
	сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	39 4	металлическом контейнере с крышкой, установленном на площадке с непроницаемым покрытием, и передача сторонней организации для транспортировки на полигон	
3	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	Накопление в металлическом контейнере с крышкой, установленном на площадке с непроницаемым покрытием, и передача сторонней организации для транспортировки на полигон (деятельность регионального оператора)	0,12
4	Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин	7 32 221 01 30 4	Накопление в непроницаемых выгребях, откачка со сточными водами специализированным автотранспортом сторонней организации и транспортировка на специализированный объект для обезвреживания	2,5
5	Инфильтрационные воды объектов размещения отходов	7 39 101 00 00 0	Накапливаются в емкостях для сбора фильтрата, с помощью мотопомпы будут направляться на тело полигона	-*
Всего:				5,12

* - объем отхода определяется по факту образования.

Расчет объемов образования отходов на период строительства представлен в Приложении К.

Наименования, коды и классы опасности отходов определены в соответствии с Федеральным классификатором отходов, утвержденным приказом

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ

Лист

52

Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 г.
№242.

Воздействие на окружающую среду при размещении отходов на объекте
Отходы, подлежащие захоронению на полигоне промышленных отходов
Рубцовского филиала АО «Алтайвагон» :

Таблица 10.

№ п/п	Наименование отхода	Класс опасности	Норматив образования тонн/год
1	2	3	4
1	Пыль древесная от шлифовки натуральной чистой древесины	4	3,195
2	Шлаки сталеплавильные	4	9880,000
3	Окалина при непрерывном литье заготовок	4	14,400
4	Пыль (порошок) абразивные от шлифования черных металлов с содержанием металла менее 50 %	4	203,622
5	Отходы песка от очистных и пескоструйных устройств	4	5,600
6	Мусор и смет производственных помещений малоопасный	4	96,280
7	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	4	8,000
8	Шлак сварочный	4	5,985
9	Песок формовочный горелый отработанный практически неопасный	5	16000,000
10	Электроды угольные отработанные незагрязненные	5	0,524
11	Золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная	5	4336,301
12	Осадок механической очистки смеси ливневых и производственных сточных вод, не содержащих специфические загрязнители, практически неопасный	5	54,000
13	Лом шамотного кирпича незагрязненный	5	4890,000
14	Лом шамотного кирпича незагрязненный	5	122,000

Взам.инв.№

Подл. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подл.	Дата

130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ

Лист

53

2.3.3 Характеристика условий и способов обращения с отходами

Сбор и накопление отходов осуществляется в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления» на специально оборудованных площадках с непроницаемым покрытием или в специальных емкостях. Условия сбора и накопления отходов обусловлены их опасными свойствами, требованиями пожарной и экологической безопасности, вместимостью емкостей хранения. На предприятии не обезвреживаются, не используются никакие виды отходов. Отходы, подлежащие использованию (переработке), обезвреживанию передаются сторонним организациям.

Для размещения и обезвреживания отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации объекта, планируется привлекать на договорной основе специализированные организации, имеющие соответствующие лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов I-IV класса опасности.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		54

2.4 Физическое воздействие

2.4.1 Шумовое воздействие

Продолжительный чрезмерный шум ухудшает качество среды обитания человека и животных на прилегающих территориях. Он становится причиной нервного истощения, психической угнетенности, вегетативного нервоза, язвенной болезни, расстройства эндокринной и сердечно-сосудистой систем, снижает производительность труда.

Причиной появления шумов являются звуковые волны, возникающие при сжатии и расширении в воздухе и других средах. Скорость распространения звука в воздухе составляет примерно 330 м/с. Основным параметром оценки шума является его частота. Она соответствует количеству колебаний звуковых волн в единицу времени, а в качестве единицы измерения частоты используется герц (Гц). 1 герц (Гц) равен 1 колебанию звуковой волны за 1 секунду.

Период строительства

Санитарными нормами установлен максимальный уровень шума для рабочей зоны на рабочих местах водителей и обслуживающего персонала тракторов, строительных машин и другой аналогичной техники в 80 дБА.

Шум, создаваемый в процессе строительства, образуется локальными источниками различной звуковой мощности (маневрирование автотранспорта, работа дорожной техники, сварочный аппарат).

При наличии нескольких источников шума его суммарный уровень определяется путем увеличения уровня шума от максимального источника на определенную величину, характеризующую разность между большим значением и последующим.

Технологическая схема организации строительных работ имеет рассредоточенный линейный характер, поэтому увеличение предельных значений уровня шума от строительных машин не превысит 2-3 дБА.

Взм.ц.нб.№
Подп. и дата
Инв.№подп.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ

В период строительных работ планируется одновременная работа не более 1-2 механизмов, работы будут носить временный характер, шумовое воздействие на ближайшей жилой застройке ожидается в допустимых пределах.

Определены следующие источники шумового воздействия:

Период строительства:

1. [ИШ6501] Маневрирование автотранспорта.
2. [ИШ6502] Работа дорожной техники.
3. [ИШ6503] Сварочный агрегат.

Схема расположения источников шума представлена в Приложении П.

Работы будут осуществляться только в дневное время. Шумовое воздействие является непостоянным, продолжительность воздействия будет составлять не более 2 часов в сутки. Таким образом, акустическое воздействие будет кратковременным.

Ввиду кратковременности строительных работ, кратковременности и неодновременности работы автотранспорта и оборудования, расчет акустического загрязнения не проводился.

Период эксплуатации

Определены следующие источники шумового (ИШ) воздействия:

1. [ИШ6002] Работа бульдозера.
Тип: протяженный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся.
2. [ИШ6003] Работа катка.
Тип: протяженный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся.
3. [ИШ6004] ДВС тракторной техники (стоянка).
Тип: протяженный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся.
4. [ИШ6005] Насос заправки ДТ (тракторная техника).
Тип: протяженный. Характер шума: широкополосный, постоянный.
5. [ИШ6006] ДВС автозаправщика.
Тип: протяженный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся.
6. [ИШ6007] ДВС автотранспорта (разгрузка отходов).
Тип: протяженный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ

7. [ИШ6008] Дизель-генератор.

Тип: протяженный. Характер шума: широкополосный, постоянный.

8. [ИШ6009] Насос заправки ДТ (ДГУ).

Тип: протяженный. Характер шума: широкополосный, постоянный.

Расчетные уровни шума в расчетной точке (РТ) составили:

Таблица 11.

Значения	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах (Гц)									Корр. уров., дБА	Мах. уров. дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Норматив (7-23 ч)*	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
Расчетные уровни РТ1	14	56	55	52	47	42	33	21	-	52	63
Снижение	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Основной вклад источниками шума: ИШ6004-46дБА, ИШ6009-46дБА, ИШ6005-46дБА, ИШ6003-44дБА, ИШ6002-44дБА, ИШ6008-39дБА											
Расчетные уровни РТ2	12	53	53	49	44	38	28	14	-	50	61
Снижение	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Основной вклад источниками шума: ИШ6004-43дБА, ИШ6005-43дБА, ИШ6002-43дБА, ИШ6003-43дБА, ИШ6009-42дБА, ИШ6008-35дБА											

Время воздействия шума: 07.00 - 23.00 ч.

* - Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений.

Для определения уровня шумового воздействия определены следующие расчетные точки (РТ):

· РТ №1 - с северо-восточной стороны на границе устанавливаемой СЗЗ (на расстоянии 500 м от границы территории).

· РТ №2 - с юго-восточной стороны на границе устанавливаемой СЗЗ (на расстоянии 500 м от границы территории).

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№подп.

Детальный расчет уровней шума в экспертных точках представлен в Приложении Л. Расчет уровня шумового воздействия проводился по одной расчетной площадке для участка местности размером 4900'4250 м с шагом сетки 50 м.

Согласно акустическому расчету шумовое воздействие оборудования, звуковое воздействие которого является доминирующим над всеми остальными шумами, не превысит допустимого уровня.

При оценке постоянного шума расчетные уровни звуковой мощности в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами от 31,5 до 8000 Гц не превышают допустимых уровней звукового давления. При оценке непостоянного шума эквивалентные уровни звуковой мощности не превышают допустимых эквивалентных уровней звукового давления. Дополнительные мероприятия для снижения факторов шумового воздействия не требуются.

Для оценки шумового воздействия объекта на окружающую среду акустические расчёты выполнены с использованием методических документов и программного комплекса ПК ЭРА-Шум версия 2.5 (сертификат соответствия № РОСС RU.СП09.Н00128, срок действия с 16.11.2017 по 15.11.2020).

Шумовые характеристики от автотранспорта приняты согласно «М.В. Нечаев, В.Г. Систер, В.В. Силкин. Охрана окружающей природной среды при проектировании и строительстве автомобильных дорог. - М, 2004» и модулю «Расчет уровней шума от транспортных магистралей» в составе программного комплекса ПК ЭРА-Шум версия 2.5.

Шумовые характеристики технологического оборудования приняты согласно «Каталог источников шума и средств защиты», Воронеж, 2004 г.

Взам.цвб.№
Подп. и дата
Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ

2.4.2 Прочие факторы физического воздействия

К физическим факторам, оказывающим негативное воздействие на окружающую среду и здоровье человека, помимо шума относятся: вибрация, ультра- и инфразвуки, чрезмерная или недостаточная ультрафиолетовая, видимая и инфракрасная солнечная радиация.

Вибрация

На территории предприятия источников вибрации нет, фактор физического воздействия на среду обитания и здоровье человека при установлении границы СЗЗ не определяется.

Электромагнитное излучение (ЭМИ)

Высоковольтные линии электропередач и зоны ограничения застройки от электромагнитного поля радиочастотного диапазона не соприкасаются с территорией предприятия. На территории предприятия источников электромагнитного излучения нет, при установлении границ СЗЗ этот фактор физического воздействия на среду обитания и здоровье человека не определяется. Проведение расчетов и инструментальных замеров не требуется.

Инд.№подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ			59

2.5 Воздействие на растительный и животный мир

Площадка строительства расположена на участке с сильно антропогенно-нарушенным ландшафтом. Животный и растительный мир подвергся мощному антропогенному воздействию. В пределах расположения участка строительства животный и растительный мир соответствует биотопу населённых пунктов. Вследствие расположения участка в пределах населенного пункта, представителей фауны в пределах участка не обнаружено, за исключением птиц ворона, воробей, голубь, также отмечено присутствие домашних животных, собак и кошек, принадлежащих жителям окрестных домов.

Редкие и под угрозой исчезновения представители фауны, занесённые в Красную Книгу РФ и Красную книгу Алтайского края вблизи площадки строительства отсутствуют. Пути миграции животных отсутствуют. Редкие и под угрозой исчезновения представители флоры, занесённые в Красную Книгу РФ и Красную книгу Алтайского края вблизи площадки строительства отсутствуют. Особо охраняемые природные территории местного, регионального и федерального значения на участке реконструкции отсутствуют.

Планируемое к использованию оборудование, узлы и механизмы оснащены устройствами (изгородями, кожухами и пр.), предотвращающими проникновение животных на территорию и попадание их в узлы и механизмы, как в процессе строительно-монтажных работ, так и при эксплуатации объекта.

Планируемые в период строительства работы не требуют организации дополнительных защитных устройств, не повлекут изъятия местообитаний объектов животного мира и изменения среды их обитания, не нарушат путей миграции, не подорвут кормовой базы. Единственный фактор негативного воздействия на растительный и животный мир - физический, который может вызывать шумовое, вибрационное и электромагнитное беспокойство. Так как биологическая толерантность разных видов животных варьируется в широких пределах, то учесть их реакцию на постоянное или периодическое беспокойство практически невозможно. Для некоторых видов животных влияние механизмов

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ

не оказывает отрицательного действия, что позволяет их отнести к синантропным видам. Согласно проектным решениям вырубка древесно-кустарниковой растительности не предусматривается.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

3. Эколого-экономическое обоснование рекультивации земель

3.1. Экологическое и экономическое обоснование выбора направления рекультивации

Данным разделом предусмотрена рекультивация нарушенных земель участка с размещенными на нем промышленными отходами IV и V класса опасности.

Рекультивируемый земельный участок с кадастровым номером 22:39:020105:1114 расположен в 2 км северо-западнее пос. Мичуринский Рубцовского района Алтайского края.

На прилегающей к участку планируемой территории древесная растительность практически отсутствует, произрастают небольшие группы деревьев березы, в пределах самого участка имеются взрослые деревья и молодая поросль клена. Состояние деревьев запущенное, неудовлетворительное.

Рекультивируемая территория по типу почв относится к району низменных равнин – черноземам выщелоченным маломощным на рыхлых четвертичных отложениях средне - и легкосуглинистых песчанистых грунтах на аллювиальных суглинках с прослоями песка, гравия и гальки.

Принятое направление рекультивации - природоохранное и санитарно-гигиеническое. Рекультивируемый земельный участок относится к таким типам, как биологическая или техническая консервация нарушенных земель, отвалов и хвостохранилищ, оказывающих отрицательное воздействие на окружающую среду, рекультивация которых для использования в народном хозяйстве экономически не эффективна или преждевременна (участки природоохранного назначения, противозерозионного лесонасаждения, задернованные или закрепленные специальными средствами, участки самозарастания и др.).

Направления рекультивации определяют дальнейшее целевое использование рекультивируемых территорий в народном хозяйстве.

Взам.инв.№
Подп. и дата
Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ

Лист

62

В перспективе для полигона г. Рубцовска наиболее приемлемы сельскохозяйственное, рекреационное и строительное направления рекультивации.

Сельскохозяйственное направление рекультивации закрытых полигонов осуществляется в случае расположения полигона в зоне землепользования того или иного сельскохозяйственного предприятия. Оно имеет целью создание на нарушенных в процессе заполнения полигона землях пахотных и сенокосно-пастбищных угодий, площадей для поливного высокопродуктивного овощеводства, коллективного садоводства. При осуществлении сельскохозяйственного направления рекультивации выращивание овощей и фруктов, а также коллективное садоводство допускается через 10-15 лет, создание сенокосно-пастбищных угодий - через 1-3 года после закрытия полигона.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									63
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ			

3.2. Технические решения и мероприятия по рекультивации нарушенных земель

Закрытие полигона осуществляется после отсыпки его на проектную отметку, на высоконагружаемых полигонах со сроком эксплуатации не менее 5 лет допускается превышение проектной отметки на 10%.

Собственник объекта размещения отходов, а также лица, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, после окончания эксплуатации данных объектов обязаны проводить контроль за их состоянием и воздействием на окружающую природную среду и работы по восстановлению нарушенных земель в порядке, установленном законодательством РФ.

После отсыпки полигона на предусмотренную высоту проводят его закрытие и рекультивацию.

Рекультивация закрытых полигонов - комплекс работ, направленных на восстановление народнохозяйственной ценности территорий, а также на улучшение состояния окружающей среды.

Рекультивацией нарушенных земель земельного участка предусмотрены следующие технические решения и мероприятия:

- 1) Разравнивание и завоз грунта для засыпки трещин и провалов,
- 2) Выполаживание откосов до нормативного – 1:8 (операция производится бульдозером сверху вниз перемещением свалочного грунта),
- 3) Разравнивание и создание окончательного покрытия поверхности карт;
- 4) Устройство защитного экрана, устраиваемого при перекрытии верха полигона после окончания его эксплуатации.
- 5) Подготовка почвы, дискованием на глубину до 10 см;
- 6) Внесение основного удобрения;
- 7) На биологическом этапе рекультивации проектом предусмотрен посев подготовленной травосмеси;
- 8) Засыпка и рекультивация участков канав;
- 9) Демонтаж ограждения.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ

3.3 Основные требования, предъявляемые к параметрам и качественным характеристикам работ по рекультивации нарушенных земель

В соответствии с ГОСТ 17.5.3.04-83 "Охрана природы. Земли. Основные требования к рекультивации земель", рекультивации подлежат нарушенные земли всех категорий, а так же земельные участки, полностью или частично утратившие продуктивность в результате отрицательного воздействия нарушенных земель.

1. Разработка проектов рекультивации должна проводиться с учетом следующих факторов:

- природных условий района;
- расположения нарушенного участка;
- перспективы развития района расположения участка;
- фактического или прогнозируемого состояния нарушенных земель к моменту рекультивации;
- показателей химического и гранулометрического состава, агрохимических и агрофизических свойств. Инженерно-геологической характеристики вскрышных и вмещающих пород и их смесей в отвалах в соответствии с ГОСТ 17.5.1.03;
- хозяйственных, социально-экономических и санитарно-гигиенических условий района размещения нарушенных земель;
- срока использования рекультивированных земель с учетом возможности повторных нарушений.

2. Нарушенные земли должны быть рекультивированы преимущественно под пашню и другие сельскохозяйственные угодья.

3. Если рекультивация земель в сельскохозяйственных целях не целесообразна, создаются лесонасаждения с целью увеличения лесного фонда, оздоровления окружающей среды или защиты земель от эрозии.

4. Технологические схемы производства горных работ должны предусматривать:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ	Лист
							65

-формирование верхних слоев отвалов из пород, пригодных для биологической рекультивации;

-снятие и транспортировку плодородного слоя почвы, его складирование и хранение или нанесение на рекультивируемые поверхности в соответствии с ГОСТ 17.4.3.02;

-селективную разработку потенциально плодородных пород и их селективное отвалообразование при наличии во вскрыше токсичных и непригодных для биологической рекультивации пород.

5. Рекультивация нарушенных земель должна осуществляться в два последовательных этапа: технический и биологический.

6. При проведении технического этапа рекультивации земель в зависимости от направления рекультивируемых земель должны быть выполнены следующие основные работы:

- грубая и чистовая планировка поверхности отвалов, засыпка каналов, выполаживание или террасирование откосов,

- освобождение рекультивируемой поверхности от крупногабаритных обломков пород, производственных конструкций и строительного мусора с последующим их захоронением или организованным складированием;

- создание при необходимости экранирующего слоя;

- покрытие поверхности потенциально - плодородными или плодородными слоями почвы.

7. При производстве горнопланировочных работ чистовая планировка земель должна проводиться машинами с низким удельным давлением на грунт. Чтобы уменьшить переуплотнение поверхности рекультивируемого слоя. При подготовке участка должно проведено глубокое безотвальное рыхление уплотненного горизонта для создания благоприятных условий развития корневых систем.

8. При проведении биологического этапа рекультивации должны быть учтены требования к рекультивации земель по направлениям их использования.

Взам.инв.№
Подп. и дата
Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ

Биологический этап должен осуществляться после полного завершения технического этапа.

Земельные участки в период осуществления биологической рекультивации в сельскохозяйственных и лесохозяйственных целях должны проходить стадию мелиоративной подготовки.

9. В соответствии с "Инструкция по проектированию эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов" основные требования по формированию поверхности следующие:

- мощность окончательного изоляционного слоя не менее 1 м;
- мощность подстилающего слоя - 0,25 м;
- мощность насыпного горизонта (ППП или ПСП) - 0,25 м для с/х направления рекультивации.
- уклон поверхности должен быть не более 120;
- уклон откоса отвала - 1/4.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

3.4 Обоснование планируемого достижения показателей и характеристик по окончании рекультивации земельного участка

В связи с фактическим положением земельного отвода участка проектом принято решение рекультивировать всю площадь занятую производственной зоной полигона промышленных отходов.

Согласно геологических исследований основанием площадки складирования полигона является суглинок (ИГЭ-3) мощностью около 6,0-9,5. Средняя мощность более 20 м. Принято решение рекультивировать свалку на месте без вывоза отходов с изоляцией их сверху и созданием рекультивационного горизонта под посева трав.

Верхний рыхлый слой ПО уплотняется в 4 прохода бульдозером по одному месту с частичной планировкой.

Изоляция отвала ПО после уплотнения его верхнего слоя проектируется завозным грунтом и грунтом с разрабатываемого карьера в соответствии с Инструкцией по проектированию эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов. В первую очередь проводится изоляция поверхности слоем изоляционного грунта мощностью 0,15 м. Грунт размещается площадно и наносится бульдозером. Сверху - слой геомембраны ПНД Геомакс (изготовитель «Русгеосинт», толщина 3 мм, плотность 0,92 г/см³, прочность при разрыве 81 Кн/м), далее выравнивающий слой - местный супесчаный грунт мощностью 0,2м с уплотнением в четыре прохода трактора по одному месту, далее наносится дренажный песчаный слой 0,2м, далее слой , слой геомембраны ПНД Геомакс, затем защитный слой из местного супесчаного грунта мощностью 0,2м с уплотнением в четыре прохода трактора по одному месту. И на сформированную поверхность после её планировки наносится привозной плодородный слой почвы мощностью 0,2м. Общая мощность рекультивационного горизонта (с изоляционным слоем) составит 1,1м, что достаточно для сельскохозяйственной рекультивации (сенокосов и пастбищ).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ	Лист
							68

Изоляция откосов проводится после нанесения и уплотнения изоляционного слоя на поверхность отвала полигона. Грунт завозится на край поверхности отвала самосвалами, которые разгружаются у бровки откоса, соблюдая правила техники безопасности. Привозной грунт сталкивается бульдозером под откос, покрывая его слоем толщиной не менее 1,5 м. На пологом южном откосе нанесение слоя грунта возможно при движении бульдозера вниз по откосу.

Плодородный слой почвы наносится на поверхность и откосы отвала и на сформированную поверхность разрабатываемого карьера по такой же технологии без уплотнения, только с планировкой поверхности.

В сельскохозяйственном направлении рекультивируется площадь 78090,1 м², это участки отвала полигона промышленных отходов. На биологическом этапе предусмотрена посев трав.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		Подп.

3.5 Предложения по управлению рисками, возникающими при осуществлении проекта рекультивации нарушенных земель

ГОСТ Р 54003-2010 определяет оценку прошлого накопленного в местах дислокации организаций экологического ущерба.

Грунты, используемые при изоляции полигона, по результатам исследований не содержат загрязняющих веществ (тяжелых металлов) в концентрациях превышающих ПДК, ОДК.

По этому при выполнении мероприятий, предусмотренных данным проектом в полном объеме, возникновение рисков, для окружающей территории не представляется возможным.

Размер накопленного экологического ущерба, определяется полными затратами на рекультивацию и мониторинг в пересчете на год проведения рекультивации.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									70
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ			

4. Содержание, объемы и график работ по рекультивации земель

После отсыпки полигона на предусмотренную высоту проводят его закрытие и рекультивацию.

Рекультивация закрытых полигонов - комплекс работ, направленных на восстановление народнохозяйственной ценности территорий, а также на улучшение состояния окружающей среды.

Рекультивация полигона выполняется в два этапа: технический и биологический.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

4.1. Технический этап рекультивации

Технический этап рекультивации представляет собой исследование состояния свалочного тела и его воздействия на окружающую природную среду, подготовку территории к дальнейшему целевому использованию.

Мероприятия по рекультивации земель, нарушенных при строительстве, разработаны в соответствии с общими требованиями к рекультивации земель, изложенными в ГОСТ 17.5.3.04-83.

В соответствии с принятыми в проекте направлениями рекультивации на техническом этапе необходимо выполнить следующие работы:

1. планировку рекультивируемой территории;
2. устройство окончательного покрытия.

Плодородный слой почвы и деревья на рекультивируемом участке отсутствуют.

Инв.№подл.	Подл. и дата	Взам.инв.№							Лист
			130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ						72
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

4.1.1 Планировка поверхности отвала. Инженерная подготовка восстанавливаемых земель

Технический этап рекультивации представляет собой исследование состояния свалочного тела и его воздействия на окружающую природную среду, подготовку территории к дальнейшему целевому использованию.

Осуществляется разравнивание и завоз грунта для засыпки трещин и провалов, выполаживание откосов до нормативного – 1:8 (операция производится бульдозером сверху вниз перемещением свалочного грунта), разравнивание и создание окончательного покрытия поверхности карт полигона.

Планировка рекультивируемой территории на I-й очереди согласно листу 1 (см. граф.часть) представляет собой 6 захваток. На II-й очереди согласно листу 1 (см. граф.часть) представляет собой 6 захваток.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист
			130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

4.1.2 Формирование рекультивационного слоя

Окончательное покрытие состоит из слоев:

- выравнивающий слой, местный супесчаный грунт, $h = 0,2\text{ м}$;
- слой геомембраны ПНД Геомакс (изготовитель «Русгеосинт», толщина 3 мм, плотность $0,92\text{ г/см}^3$, прочность при разрыве 81 Кн/м);
- дренажный слой - песок, $h = 0,2\text{ м}$;
- защитный слой - местный супесчаный грунт, $h = 0,2\text{ м}$;
- слой растительного грунта, $h = 0,2\text{ м}$.

Противофильтрационный экран в основании полигона совместно с защитным экраном, устраиваемым при перекрытии верха полигона после окончания его эксплуатации, образуют замкнутую систему типа «саркофаг».

Непосредственно после укладки наружного изолирующего слоя, для его защиты от выветривания или смыва, участок передается для проведения биологического этапа.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист
			130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

4.2 Биологический этап рекультивации

Биологический этап рекультивации включает мероприятия по восстановлению территории закрытых карт полигона для дальнейшего целевого использования. К нему относится комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на восстановление нарушенных земель.

Биологический этап рекультивации земель выполняется после завершения технического этапа.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

4.2.1 Технология создания травянистого покрова

Биологический этап рекультивации включает мероприятия по восстановлению территории закрытых карт полигона для дальнейшего целевого использования. К нему относится комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на восстановление нарушенных земель.

Биологический этап включает в себя следующие виды работ:

- подготовка почвы, дискованием на глубину до 10 см;
- внесение основного удобрения в соответствии с нормой с последующим боронованием (таблица 12);
- подбор ассортимента многолетних трав в соответствии с таблицей 13;
- раздельно-рядовой посев подготовленной травосмеси в соответствии с нормой высева семян трав. Глубина заделки семян 1,00 - 1,25 см;
- уход за посадками (полив, боронование, удобрение, кошение и др.).

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист
			130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

4.2.2 Подготовка почвы

Перед посевом многолетних трав проводится дискование поверхности тяжелыми дисковыми боронами БДТ -3 в агрегате с трактором ДТ – 75 модификаций МВ, В, К или др.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ						77
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

4.2.3 Применение минеральных удобрений

Удобрения наносятся на всю рекультивируемую поверхность I -й очереди — 3,5 га, II-й очереди — 4,3 га. Далее производится боронование, затем засев трав.

Таблица 12 Норма внесения удобрений

Название удобрения	Норма внесения, кг/га	
	допосевное внесение	подкормка
Фосфорное	60-90	60-80
Калийное	60-80	40-60
Азотное	40-60	40-60
Древесная зола	400-800	

Инв.№подл.	Подл. и дата	Взам.инв.№					Лист
							78
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ	

4.2.4 Биологическая характеристика многолетних трав

Растения, используемые для биологической рекультивации должны соответствовать по своим биологическим особенностям, тем условиям (почвенно-грунтовым, микроклиматическим и др.) которые создаются на рекультивируемых участках.

Травы, используемые для рекультивации полигона, должны быть апробированных сортов и местных популяций. Высаживаемые растения должны быстро акклиматизироваться, обладать устойчивостью к неблагоприятным условиям микроклимата и отрицательным физическим и химическим свойствам грунта, иметь сильно развитую корневую систему, обладать способностью к симбиозу с микроорганизмами.

Применяется травосмесь универсального типа для всех условий произрастания следующего состава (таблица 13):

- клевер красный - 25%;
- мятлик луговой - 25%;
- овсяница луговая - 25%;
- полевица белая - 25%.

На рекультивируемый участок (на 1 га) наносят: смесь, содержащую семена многолетних трав из расчета согласно таблице 13.

Таблица 13. Ассортимент многолетних трав для биологического этапа рекультивации закрытых полигонов

Название	Норма высева семян, кг/га
Клевер красный	19-20
Мятлик луговой	19-25
Овсяница луговая	29-31
Полевица белая	14-19

Через 4 года после посева территория рекультивируемого полигона передается для последующего целевого использования земель, этому

Инв.№подл.	Подл. и дата	Взам.инв.№					130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ	Лист 79
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		

предшествует засыпка и рекультивация участков канав, демонтаж ограждения, демонтаж здания АБК с контрольно-пропускным пунктом, дезинфицирующая установка и навес для стоянки спецтехники. Толщина слоя грунта должна быть выше уровня окружающей территории не менее 0,6 м.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

4.2.5 Мероприятия по технике безопасности и охране труда на биологическом этапе рекультивации

1. Перед выполнением механизированных работ участок должен быть подготовлен: убраны камни, засыпаны ямы, проведена планировка поверхности, расставлены предупредительные знаки в опасных местах.

2. Работа в сумерки и в ночное время суток на участках, имеющих склоны более 6°, запрещается. Заправка машин посевным материалом и удобрениями производится только при их остановке.

3. Запрещается перевозить людей к месту работы на навесных и прицепных машинах.

4. При установке машин (орудий) на заданный режим работы, замене рабочих органов, рамы машин устанавливаются на опоры во избежание их случайного падения.

5. Запрещается во время движения агрегата очищать рабочие органы.

6. Карданные валы и другие вращающиеся части машин должны быть защищены кожухами.

7. Для защиты глаз от пылящих материалов должны использоваться очки закрытого типа, герметичные с резиновой полумаской или типа С- 1, С- 5, С-35 и другие со скрытыми вентиляционными отверстиями.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист
			130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

4.3 Объемы работ по рекультивации

Ведомость объемов работ по рекультивации представлена в таблице 14.

Таблица 14. - Ведомость объемов работ по рекультивации

№	Наименование работ	Ед. изм.	Всего:
I очередь			
1.	Устройство верхнего противofильтрационного экрана		
	Площадь рекультивируемой территории	м2	35136,3
	-слой растительного грунта, h=0,2м	м3	7027,3
	-защитный слой-местный супесчаный грунт, h=0,2м	м3	7027,3
	- дренажный слой -песок, h=0,2м	м3	7027,3
	- слой геомембраны ПНД Геомакс (изготовитель «Русгеосинт», толщина 3 мм, плотность 0,92 г/см3, прочность при разрыве 81 Кн/м)	м2	35136,3
	- выравнивающий слой, местный супесчаный грунт, h=0,20м	м3	7027,3
	- слой изоляционного грунта, h=0,15м	м3	5270,5
2.	Применение допосевных удобрений	кг	2782,5
3.	Посев трав	га	3,5
	Посев газонных трав 90кг на 1 га	кг	315
II очередь			
1.	Устройство верхнего противofильтрационного экрана		
	Площадь рекультивируемой территории	м2	42953,8
	-слой растительного грунта, h=0,2м	м3	8590,8
	-защитный слой-местный супесчаный грунт, h=0,2м	м3	8590,8
	- дренажный слой -песок, h=0,2м	м3	8590,8
	- слой геомембраны ПНД Геомакс (изготовитель «Русгеосинт», толщина 3 мм, плотность 0,92 г/см3, прочность при разрыве 81 Кн/м)	м2	42953,8
	- выравнивающий слой, местный супесчаный грунт, h=0,2м	м3	8590,8
	- слой изоляционного грунта, h=0,15м	м3	6443,1
2.	Применение допосевных удобрений 800кг/га	кг	3418,5
3.	Посев трав	га	4,3
	Посев газонных трав 90кг на 1 га	кг	855

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	82	

4.4 Технологические машины и оборудование

Потребность в транспортных средствах для проведения рекультивации сведена в таблице 15:

Таблица 15 - Потребность в транспортных средствах

№ п/п	Наименование механизмов	Марка	Кол-во	Область применения
1	Трактор с тяжелыми дисковыми боронами БДТ-3	ДТ – 75 модификаций МВ, В, К	2	Дискование поверхности
2	Бульдозер	Т 108	2	Перемещение грунта, планировка территории
3	Экскаватор одноковшовый, ёмкостью 0,5м ³	ЭО-3322	1	Разработка грунта
4	Автомобиль самосвал	МАЗ-5511	4	Перевозка грунта

Инв.№подл.	Подл. и дата	Взам.инв.№							Лист
									83
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ			

4.5 Сроки выполнения работ

Сроки проведения технического этапа рекультивации определяются органами, предоставляющими землю и давшими разрешение на проведение работ, связанных с нарушением почвенного покрова, на основе соответствующих проектных материалов и календарных планов.

К производству работ по рекультивации разрешается приступать при наличии юридически оформленных материалов по отводу земель, предварительно согласовав с землепользователями сроки и способы их производства.

Техническая рекультивация выполняется после закрытия полигона в теплый период года. При этом необходимо предусмотреть создание фронта работ строительным организациям на зимний период, предварительно убрав плодородный слой почвы на участках, где работы будут производиться зимой.

Срок проведения технической рекультивации I-й очереди – 1 - год, на II-й – 1 год и 2 месяца.

Биологический этап выполняется после завершения всех работ по технической рекультивации.

Срок проведения биологической рекультивации I-й очереди – 1,5 года, на II-м этапе – 1 год 10 месяцев.

Указанные выше рекомендации по срокам выполнения рекультивации земель необходимо учесть при составлении генподрядчиком проектов производства работ, совмещенных графиков производства работ и титульных списков финансирования строительства.

Общий продолжительность рекультивации составляет 6 лет, в том числе I этап -2 года 2 месяца, II этап — 3 года 4 месяца.

Общий срок выполнения работ — 5,5 лет.

Взам.инв.№
Подп. и дата
Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ

Лист

84

4.6 Календарный план организации работ

Биологический этап рекультивации на участке предусматривается после завершения технического этапа согласно "Инструкция по проектированию эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов" проводится через 2 года.

Посев трав в условиях Алтайского края можно проводить с конца апреля, до конца мая или в начале. Работы по обработке почвы, посадке проводятся специализированной организацией, на договорной основе или своими силами при наличии соответствующей техники.

Таблица 16 - Календарный план биологической рекультивации

Наименование	Площадь обработки и посева трав, га	Годы биологической рекультивации и (начало—завершение)	Объем работ		
			1-ый год: - посев трав, га /кг.	Последующие годы мелиоративного периода:	Уход за посадками, га. Дополнение посева в замен выпавших растений, кг.
1	2	3	4	5	6
Период окончания эксплуатации					
1-я очередь	3,5	2036-2040	3,5га/315кг	3,5га/595кг	
2-я очередь	4,3	2038-2043	4,3га/387кг	4,3га/731кг	

Взам.инв.№	
Подп. и дата	
Инв.№подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ

4.7 Обоснование потребности в кадрах

Количество работающих, занятых на строительно-монтажных и вспомогательных производствах, определено на основании выявленной нормативной трудоемкости и принятой продолжительности строительства и составляет:

Таблица 17 - Трудоемкость по видам работ

№ п/п	Виды работ	Сборник ЕНиР	Норма времени	Объем, м3	Норм. трудоемк. чел/час
1	Земляные работы	Е2-1-9	2,7 на100м3	230205	62156

$$K = P/T * D * l$$

$P = 62156$ чел/час = 7770 чел/дн – трудоемкость.

$T = 30$ мес. – продолжительность технического этапа,

$D = 21$ дн. – среднее количество рабочих дней в месяц,

l – среднее количество смен ежедневной работы.

$K = 7770/30 * 21 * 1 \approx 13$ человек.

Таблица 18 - Потребность строительства в кадрах

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Потребность в рабочих
1	Нормативная трудоемкость	ч/час	62156
2	Продолжительность рекультивации	мес.	66
3	Количество занятых на СМР, в т.ч. рабочих(83-84%) ИТР(11-13%) служащие, МОП и охрана(4-5%)	чел.	16
		чел.	13
		чел.	2
		чел.	1

Таким образом, средняя расчетная численность строительного персонала, необходимого для рекультивации полигона промышленных отходов составляет 16 человек, в том числе по категориям:

ИТР и служащие – 3 человека; рабочие специальности – 13 человек.

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ

4.8 Мероприятия по обеспечению безопасности жизни и здоровья граждан по технике безопасности

При производстве работ по технической рекультивации необходимо выполнять требования СНиП12-03-2001 Часть1 «Безопасность труда в строительстве».

Во время проведения работ необходимо выполнять типовые инструкции по безопасной эксплуатации применяемого оборудования, технических средств и материалов.

До начала работ персонал, обслуживающий машины и механизмы, должен быть обучен безопасным методам и приемам работ в соответствии с инструкцией завода-изготовителя и санитарными правилами.

Земляные работы в полосе, ограниченной расстоянием 2 м по обе стороны от действующего электрического кабеля, а также в местах пересечения с другими подземными коммуникациями, должны производиться только вручную в присутствии представителя эксплуатирующей организации.

В перечень опасных и вредных факторов при производстве работ по рекультивации входят:

- обрушающиеся горные породы (грунты) (при земляных работах)
- движущиеся механизмы и их рабочие органы;
- повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны;
- повышенный уровень шума;
- повышенный уровень вибрации.

При выполнении комплекса работ по рекультивации необходимо использовать современные средства техники безопасности и соблюдать правила охраны труда. Работающих необходимо обеспечить санитарно-гигиеническими и безопасными условиями труда с целью устранения производственного травматизма и профессиональных заболеваний. В зависимости от выполняемых работ рабочие должны быть обеспечены спецобувью, спецодеждой и защитными средствами.

Взм. ш. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ	Лист
							87

5. Мероприятия по снижению негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов

5.1 Результаты оценки воздействия рекультивационных работ на окружающую среду

5.1.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

С целью снижения отрицательных последствий для окружающей среды, предусматривается ряд мероприятий, направленных на сокращение объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и снижение их приземных концентраций.

Предусматривается безусловное выполнение требований по охране атмосферного воздуха на всех этапах рекультивации, начиная с подготовки территории строительства и заканчивая ликвидацией строительной площадки:

- для уменьшения загрязнения атмосферного воздуха выбросами продуктов сгорания от двигателей транспортных средств до подрядчика доводится требование обязательного проведения предварительных профилактических мероприятий по поддержанию техники в исправном состоянии и своевременного технического обслуживания;

- для обеспечения качества топлива, используемого колесной строительной техникой, доставляющей персонал, грузы и выполняющей работы на площадке, транспорт заправляется только на местных сертифицированных АЗС и автохозяйствах по месту базирования;

- использование в период рекультивации наиболее современного исправного оборудования, машин и механизмов, не загрязняющих сверх допустимых величин атмосферный воздух и не имеющих протечек топлива и масел;

- при стоянке машин и механизмов с двигателями внутреннего сгорания работа двигателей на холостом ходу не допускается;

- при въезде автотранспорта на площадку строительства предусматривается организация движения транспортных средств, исключая образование заторов и обеспечивающая свободный выезд;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ	Лист 88
------	--------	------	--------	-------	------	--------------------------	------------

рассматриваемой территории и в помещениях расположенных на ней жилых и общественных зданий не требуется.

В соответствии ФЗ от 04.05.1999 N 96-ФЗ (ред. от 13.07.2015) «Об охране атмосферного воздуха» со ст. 16 обеспечивается не превышение нормативов качества атмосферного воздуха.

Инв.№подл.	Подл. и дата	Взам.инв.№							Лист
			130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ						90
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

5.1.2 Мероприятия по охране водных объектов

Предусматривается безусловное выполнение требований по охране водных объектов на всех этапах рекультивации, начиная с подготовки территории строительства и заканчивая ликвидацией строительной площадки:

- строительные работы ведутся только в границах отведенной территории;
- заправка транспортных средств осуществляется на сертифицированных АЗС;
- запрещается складирование горюче-смазочных материалов на отведенной территории;
- запрещается осуществление мойки и ремонта транспортных средств на отведенной территории;
- мойка строительных машин и механизмов осуществляется на производственной базе подрядной организации или в местных специализированных предприятиях;
- работы по ремонту транспортных средств и строительных машин выполняются на производственной базе подрядной организации;
- в процессе строительства используются наиболее современные исправные машины и механизмы, не имеющие протечек топлива и масел;
- применяется современная экологически менее опасная технология строительных работ;
- перед въездом на участок строительных работ производится профилактический осмотр техники с целью предотвращения любой возможности утечки масел и топлива для предотвращения их попадания в грунт и последующей фильтрации в подземные горизонты;
- ночная стоянка строительных машин и механизмов предусматривается на территории эксплуатирующей организации;
- места временного хранения строительных материалов и отходов, образующихся в процессе строительных работ, располагаются на площадках с непроницаемым покрытием с обустройством необходимого уровня наклона и

Взам.инв.№
Подп. и дата
Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ

Лист

91

отбортовки или на металлических поддонах с отбортовкой для предотвращения фильтрации загрязняющих компонентов в подземные горизонты;

- по возможности предусматривается защита от воздействия атмосферных осадков и ветра (крышки, навесы) на массу складироваемых отходов для предотвращения образования загрязненных ливневых и талых сточных вод;

- на прилегающей территории полностью сохраняется существующее озеленение, что благоприятствует водному режиму водных объектов.

Практически все объекты при их строительстве несут потенциальную угрозу нарушения естественного состояния поверхностных и подземных вод. Наиболее характерными формами воздействия на поверхностные воды являются:

- изменение гидрологического режима территории, вызванное устройством насыпных оснований.

- загрязнение отходами производства.

Проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- для сброса фекальных и хоз.-бытовых сточных вод предусматриваются биотуалеты и пластиковые поддоны.

- для локализации сточных вод на участке строительства предусмотрена обваловка.

При строительстве объекта негативного воздействия на гидросферу не ожидается. Организованный сброс стоков или загрязняющих веществ в водные объекты не планируется. Данные организационные решения позволяют минимизировать воздействия на любые водные объекты.

Для уменьшения негативного антропогенного влияния на поверхностный водный объект возможны следующие мероприятия:

1. С целью защиты от ветровой эрозии и размыва грунта с откосов полигона, после укладки наружного изолирующего слоя они должны быть озеленены в виде террас (п. 5.12 СП 2.1.7.1038-01).

2. При эксплуатации полигона необходимо соблюдение правил эксплуатации полигона, в частности, на поверхности полигона на вновь

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ	Лист
							92

размещаемых отходах ежедневно должны устраиваться защитные экраны из тонкодисперсных грунтов (ТСН 30-308-2002).

3. На территории санитарно-защитной зоны полигона и земель, прилегающих к подъездной дороге, один раз в 10 дней должна проводиться уборка мусора и доставка его на рабочие карты полигона (п. 5.6 СП 2.1.7.1038-01).

4. На территории полигона не допускается сжигание отходов и необходимо принятие мер по недопустимости случаев самовозгорания отходов (п. 5.7 СП 2.1.7.1038-01).

В соответствии с утвержденными инструкциями, должен осуществляться контроль по приему отходов на полигон (п. 6.1 СП 2.1.7.1038-01).

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

Технические решения по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов не предусматриваются.

Аварийные сбросы сточных вод не предусматриваются.

Мероприятия по оборотному водоснабжению

Все сточные воды с территории полигона, оказавшиеся после контроля нормативно чистыми, собираются в накопительный резервуар для повторного использования.

Для предотвращения пыления отходов предусматривается система их увлажнения. Вода на увлажнение отходов забирается из резервуара нормативно чистых сточных вод силосной машиной.

Взам.инв.№
Подп. и дата
Инв.№подл.

										130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ	Лист
											93
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

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

Предусматривается безусловное выполнение следующих мероприятий по охране почвенного покрова на всех этапах рекультивации:

- в обязательном порядке соблюдаются границы территории строительных работ;
- подъезд строительной техники осуществляется по существующим автодорогам с непроницаемым покрытием;
- ночная стоянка строительных машин и механизмов предусматривается на территории эксплуатирующей организации;
- места временного хранения строительных материалов и отходов, образующихся в процессе строительных работ, располагаются на площадках с непроницаемым покрытием с обустройством необходимого уровня наклона и отбортовки или на металлических поддонах с отбортовкой для предотвращения фильтрации загрязняющих компонентов в подземные горизонты;
- по возможности предусматривается защита от воздействия атмосферных осадков и ветра (крышки, навесы) на массу складироваемых отходов для предотвращения загрязнения почвенных покровов компонентами отходов и продуктами их распада;
- места хранения отходов оборудуются металлическими контейнерами с крышками для сбора малоопасных отходов, установленными на непроницаемых площадках или поддонах с отбортовкой, по мере наполнения контейнеров отходы вывозятся специализированным автотранспортом сторонних организаций на полигоны ТБО;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ	Лист
										94
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

- все временные сооружения, используемые на строительной площадке, не требуют устройства заглубленных в грунт фундаментов, поэтому не нарушают существующий слой почвы;

- строительная площадка оборудуется биотуалетом;

- заправка строительной техники производится на сертифицированных АЗС;

- все работы по ремонту строительных машин и механизмов выполняются на предприятиях существующей производственной базы генподрядной и субподрядной организаций;

- для предотвращения попадания в грунт горюче-смазочных материалов перед въездом на участок строительных работ производится профилактический осмотр техники с целью предотвращения любой возможности утечки масел и топлива;

Маслосодержащие отходы на территории строительства не накапливаются, собираются в закрытые емкости и передаются сторонним организациям для обезвреживания по мере образования.

Малоопасные отходы собираются в специальных контейнерах с крышками и вывозятся на полигон по мере накопления;

Производится аккуратное снятие почвенного покрова, складирование его в соответствии с установленными требованиями и полное использование для планировки собственной территории.

В период строительных работ в соответствии с СП 48.13330.2011 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 (с Изменением N 1) проектом предусматриваются следующие мероприятия по охране земельных ресурсов, почвенного покрова и недр на всех этапах строительства, начиная с подготовки территории строительства и заканчивая ликвидацией строительной площадки:

- регулярная уборка территории;

- вывоз отходов, образующихся в количествах, представленных в таблице 8, специализированным автотранспортом сторонних организаций на полигоны ТБО или на предприятия вторичной переработки;

Взам.инв.№	
Подп. и дата	
Инв.№подл.	

										130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ	Лист
											95
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

- устройство на территории эксплуатирующей организации площадки для очистки колес выезжающего автотранспорта.

Мероприятия по предотвращению попадания загрязняющих веществ с поверхностными водами в почву:

- использование для подъезда проектируемой дороги, не допуская неорганизованного движения машин по примыкающей территории;
- выполнение противоэрозионной защиты насыпных и водоотводных сооружений (ж/б лотки, почвозащитные травосмеси);
- поддержание техники в исправном состоянии, исключая утечки из топливной системы машин;
- противофильтрационная и гидроизоляционная защита участков для размещения отходов;
- устройство твёрдого непроницаемого покрытия на технологических площадках полигона;
- организация системы отвода поверхностного стока с территории полигона (устройство кольцевой водоотводной канавы);
- сбор и отвод фильтрата из тела карт в емкости-накопители, с последующим вывозом на городские очистные сооружения;
- сбор сточных вод хозяйственно-бытовой канализации в водонепроницаемый колодец с вывозом на городские очистные сооружения;
- сбор поверхностного стока с твердых поверхностей хозяйственной и технической зоны в емкости-накопители, с последующим вывозом на городские очистные сооружения;
- дезинфекция колес автотранспорта перед выездом с территории полигона.

В период эксплуатации объекта в соответствии с СП 48.13330.2019 «Организация строительства», проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- регулярная уборка территории;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ

- вывоз отходов, образующихся в количествах, представленных в таблице 9 специализированным автотранспортом сторонних организаций на полигоны ТБО или на предприятия вторичной переработки.

Рекультивация территории полигона

Рекультивация полигона производится в 2 этапа:

1 этап:

- после достижения усеченной пирамиды складирования отходов участка №1 (I, II очередь) максимальной проектной отметки проводят его закрытие и рекультивацию.

2 этап:

- после достижения усеченной пирамиды складирования отходов участка №2 (III, IV очередь) максимальной проектной отметки проводят его закрытие и рекультивацию.

Рекультивация каждого участка полигона состоит из следующих процессов: технический и биологический.

Технический процесс рекультивации представляет собой исследование состояния свалочного тела и его воздействия на окружающую природную среду, подготовку территории к дальнейшему целевому использованию. Осуществляется разравнивание и завоз грунта для засыпки трещин и провалов, выполаживание откосов до нормативного – 1:8 (операция производится бульдозером сверху вниз перемещением свалочного грунта), разравнивание и создание окончательного покрытия поверхности карт полигона. Окончательное покрытие состоит из слоев:

- выравнивающий слой, местный супесчаный грунт, $h = 0,2\text{м}$;
- геомембрана ПНД (HDPE) Геомакс 2 мм СТО 13486530-006-2016, изготовитель ООО «Русгеосинт», г. Новосибирск;
- дренажный слой - песок, $h = 0,2\text{ м}$;
- защитный слой - местный супесчаный грунт, $h = 0,2\text{ м}$;
- слой растительного грунта, $h = 0,2\text{ м}$.

Противофильтрационный экран в основании полигона совместно с защитным экраном, устраиваемым при перекрытии верха полигона после окончания его эксплуатации, образуют замкнутую систему типа «саркофаг».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взм. инв. №
--------------	--------------	-------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ	Лист 97
------	--------	------	--------	-------	------	--------------------------	------------

Непосредственно после укладки наружного изолирующего слоя, для его защиты от выветривания или смыва, участок передается для проведения биологического этапа.

Биологический процесс рекультивации включает мероприятия по восстановлению территории закрытых карт полигона для дальнейшего целевого использования. К нему относится комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на восстановление нарушенных земель.

Биологический процесс включает в себя следующие виды работ:

- подготовка почвы, дискованием на глубину до 10 см;
- внесение основного удобрения в соответствии с нормой с последующим боронованием (таблица 20);
- подбор ассортимента многолетних трав в соответствии с таблицей 19;
- раздельно-рядовой посев подготовленной травосмеси в соответствии с нормой высева семян трав. Глубина заделки семян 1,00 - 1,25 см;
- уход за посадками (полив, боронование, удобрение, кошение и др.).

Таблица 19 Ассортимент многолетних трав для биологического процесса рекультивации закрытых полигонов

Название	Норма высева семян, кг/га
Клевер красный	19-20
Мятлик луговой	19-25
Овсяница луговая	29-31
Полевица белая	14-19

Таблица 20 Норма внесения удобрений

Название удобрения	Норма внесения, кг/га	
	допосевное внесение	подкормка
Фосфорное	60-90	60-80
Калийное	60-80	40-60
Азотное	40-60	40-60
Древесная зола	400-800	-

Через 4 года после посева территория рекультивируемого полигона передается для последующего целевого использования земель, этому

Взам.инв.№
Подп. и дата
Инв.№подп.

предшествует засыпка и рекультивация участков канав, демонтаж ограждения, демонтаж модуля АБК с контрольно-пропускным пунктом, демонтаж дезинфицирующей установки и навеса для стоянки спецтехники. Толщина слоя грунта должна быть выше уровня окружающей территории не менее 0,6 м.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№					130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ	Лист
								99
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

5.1.4 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

Эксплуатация машин и оборудования с использованием нефтепродуктов в качестве топлива способствует повышению пожароопасности и угрозы возникновения аварийной ситуации, так как нефтепродукты являются экологически опасными.

В случае возникновения разлива нефтепродуктов необходимо отключить электропитание, освободить территорию от транспортных средств и незамедлительно засыпать песком место разлива в соотношении не менее 3:1. Пропитанный нефтепродуктами песок собирается в закрытую емкость и передается сторонней организации для обезвреживания по мере образования.

В случае возгорания разливов нефтепродуктов применяют средства пожаротушения: распыленную воду, пену; при объемном тушении: порошковые составы, углекислый газ, составы жидкостно-бромэтиловые, перегретый пар, песок, кошму и другие.

Аварийными ситуациями при накоплении отходов могут быть так же возгорание, россыпь пылящих и разлив жидких отходов, пыление.

При возникновении подобных ситуаций их ликвидация проводится в соответствии с требованиями соответствующих инструкций по обращению с отходами, инструкций по пожарной безопасности и технике безопасности, действующими в подрядной организации.

В соответствии с СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ», утвержденных Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 11.06.2003 №141 (ред. от 03.09.2010) в период строительных работ при осуществлении производственного контроля подрядной организацией обеспечивается:

- при разборке строений, сооружений и уборке отходов применяются меры по уменьшению пылеобразования (смачивание);

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ

Лист
100

- материалы от разборки строений, а также строительный мусор складироваться на специально отведенных площадках с непроницаемым покрытием;

- места хранения демонтируемых материалов и отходов со всех сторон ограждаются;

- не допускается сжигание любых видов отходов как на площадках строительных работ, так и во временных поселках строителей.

При обращении с отходами в процессе строительства должны соблюдаться следующие требования:

- открытые непроницаемые площадки для накопления отходов должны располагаться с подветренной стороны по отношению к жилым помещениям;

- поверхность хранящихся насыпью отходов или открытых накопителей должна быть защищена от воздействия атмосферных осадков и ветров (укрытие брезентом, оборудование навесом и т.д.);

- не допускать рассыпания и пыления сыпучих отходов, разлива жидких отходов, принимать своевременные меры к устранению их последствий;

- не допускать попадания жидких нефтесодержащих отходов в почву, систематически осуществляя контроль и ликвидацию утечек;

- в случае разлива нефтепродуктов посыпать поверхность пола или площадки для их сбора песком в соотношении 3/1, после чего песок собрать и незамедлительно передать сторонней организации для обезвреживания;

- проводить систематическую проверку условий хранения отходов;

- вести учет образовавшихся и переданных другим лицам, а также размещенных отходов.

Для предотвращения аварийных ситуаций в процессе строительства объекта условия хранения отходов должны соответствовать СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления» и Правилам противопожарного режима в Российской Федерации (№390 от 25.04.2012 г.).

Проектом предусматриваются следующие мероприятия:

Взам.инв.№	
Подп. и дата	
Инв.№подл.	

						130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		101

- уборка территории от строительного мусора;
- вывоз образующихся отходов;

Кратность вывоза ТБО на период строительства определяется согласно п. 2.2.1, СанПиН 42-128-4690-88 «Правил санитарного содержания территорий населённых мест» и п. 8.2.4. СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Кратность очистки биотуалетов, которые следует очищать по мере его заполнения, но не реже одного раза в полгода, определяются согласно п.п. 2.3.4, СанПиН 42-128-4690-88 «Содержания территорий населённых мест».

Вывоз хозяйственно-бытовых сточных вод в период строительства осуществляется на сливные станции согласно п. 3.2, СанПиН 42-128-4690-88 «Правил санитарного содержания территорий населённых мест».

В соответствии с требованиями ст. 11, 19, 26 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» эксплуатирующей организацией должны соблюдаться следующие требования:

- экологического, санитарно-эпидемиологического и иного законодательства РФ, субъектов РФ и органов местного самоуправления в области рационального использования природных ресурсов, охраны окружающей среды и здоровья человека;
- разработать и согласовать в установленном порядке инвентаризацию образования отходов в целях уменьшения количества их образования или отчетность для субъектов мелкого и среднего предпринимательства;
- вести учет образовавшихся и переданных другим лицам отходов;
- предоставлять в установленном порядке необходимую информацию в области обращения с отходами;
- соблюдать требования предупреждения аварий, связанных с обращением с отходами, и принимать неотложные меры по их ликвидации;
- в случае возникновения или угрозы аварий, связанных с обращением с отходами, которые наносят или могут нанести ущерб окружающей среде,

Взам.ц/б.№
Подп. и дата
Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ	Лист
							102

здоровью или имуществу физических лиц либо имуществу юридических лиц, немедленно информировать об этом федеральные органы исполнительной власти в области обращения с отходами, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления.

- в случае возникновения разлива нефтепродуктов необходимо отключить электропитание, освободить территорию от транспортных средств и незамедлительно засыпать песком место разлива в соотношении не менее 3:1. Пропитанный нефтепродуктами песок собирается в закрытую емкость и передается сторонней организации для обезвреживания по мере образования.

- в случае возгорания разливов нефтепродуктов применяют средства пожаротушения: распыленную воду, пену; при объемном тушении: порошковые составы, углекислый газ, составы жидкостно-бромэтиловые, перегретый пар, песок, кошму и другие.

Подрядная организация может выполнять сбор и транспортировку отходов I-IV класса опасности собственными силами с соблюдением следующих условий:

1) При накоплении отходов на нестационарных складах, открытых площадках без тары (навалом, насыпью) или в негерметичной таре должны соблюдаться следующие условия:

- временные склады и открытые площадки должны располагаться с подветренной стороны по отношению к жилым зданиям;

- поверхность хранящихся насыпью отходов или открытых накопителей должна быть защищена от воздействия атмосферных осадков и ветров (укрытие брезентом, оборудование навесом и т.д.);

- поверхность площадки должна иметь искусственное непроницаемое и химически стойкое покрытие (керамзитобетон, полимербетон, керамическая плитка и др.), может так же использоваться металлический или крепкий полимерный поддон с отбортовкой.

В период строительства по приказу руководителя подрядной организации назначаются лица, ответственные за:

Взм. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ

- накопление образующихся при строительномонтажных работах отходов в соответствии с инструкциями по обращению с отдельными видами отходов, действующими в подрядной организации;

- ведение данных первичного учета в соответствии с Приложениями 1-4 к «Порядку учета в области обращения с отходами», утв. Приказом Минприроды России от 01.09.2011 №721;

- взаимодействие со специализированными организациями, принимающими отходы от строительномонтажных работ для использования, обезвреживания, размещения.

Образующиеся в период строительных работ отходы направляются на специализированные лицензированные объекты, включенные в ГРОРО. Договора на вывоз отходов на полигоны будут заключаться организацией, занимающейся строительномонтажными работами. Организации будут определены после проведения конкурсных торгов.

Мероприятия по снижению негативного влияния отходов:

- Соблюдение правильности хранения отходов.
- Своевременная уборка помещений.
- Вывоз отходов.
- Установка контейнеров для сбора отходов.
- Организация мусоросборной площадки на усовершенствованном покрытии, установка герметичных контейнеров с крышками для накопления отходов.
- Организация помещения для хранения медицинских отходов.
- Уборка территории.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ

5.1.5 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона

Аварийными ситуациями при временном хранении отходов могут быть возгорание, разлив отходов, пыление. При возникновении аварийных ситуаций на местах хранения отходов их ликвидация проводится в соответствии с требованиями соответствующих инструкций по обращению с отходами, инструкций по пожарной безопасности и технике безопасности.

При обращении с отходами на территории объекта должны соблюдаться следующие требования:

- не допускать нарушения целостности новых и отработанных люминесцентных ламп;
- не допускать рассыпания и пыления сыпучих отходов, разлива жидких отходов, принимать своевременные меры к устранению их последствий;
- не допускать попадания жидких нефтесодержащих отходов в почву, систематически осуществляя контроль и ликвидацию утечек;
- в случае разлива нефтепродуктов посыпать поверхность пола или площадки для их сбора песком в соотношении 3/1, после чего песок собрать и незамедлительно передать сторонней организации для обезвреживания;
- проводить проверку условий хранения отходов не реже одного раза в квартал.

Для предотвращения аварийной ситуации условия хранения отходов должны соответствовать СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления» и Правилам противопожарного режима в Российской Федерации (№390 от 25.04.2012 г.).

Взам.инв.№
Подп. и дата
Инв.№подп.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ

5.1.6. Мероприятия по рациональному использованию общераспространенных полезных ископаемых

В соответствии со статьей 23 Закона РФ «О недрах» от 21.02.1992 № 2395-1 в период строительства объекта соблюдаются следующие требования по рациональному использованию и охране недр:

- при хранении материалов на складах обеспечивается их сохранность - поддерживается высокая влажность материалов чтобы избежать или уменьшить потери от пыления;

- объем используемых материалов определяется в соответствии с потребностью исходя из объемов работ, что позволяет предупредить их излишнее изъятие - ведется достоверный учет используемых материалов.

- при проведении строительных работ обеспечивается предотвращение загрязнения недр - запрещено захоронение отходов, остатков материалов и конструкций, сброс сточных вод в недра, а так же на водосборных площадях подземных водных объектов и в местах залегания подземных вод, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист
			130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ						106
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

5.1.7 Мероприятия по охране объектов растительного мира и среды их обитания

В период рекультивации с целью предотвращения негативного воздействия на растительность предусматриваются следующие мероприятия:

- строгое соблюдение границ территории, отведенной для строительства проектируемых объектов, с целью сохранения растительного покрова;
- при стесненных условиях работы строительной техники и механизмов стволы деревьев, попадающих в зону работ, но не подлежащих вырубке, защищаются деревянными кожухами;
- движение транспорта в период строительства проектируемых объектов по запланированной схеме, недопущение неконтролируемых поездок.
- накопление строительного мусора, образующегося в период строительства объектов, в металлических контейнерах с последующей утилизацией;
- с целью минимизации площадей нарушаемых земель максимально используется существующая транспортная инфраструктура (автодороги, мосты);
- обеспечение пожарной и санитарной безопасности.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист
			130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

5.1.8 Мероприятия по охране объектов животного мира и среды их обитания

В соответствии с п. 17 «Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 13.08.1996 N 997 (ред. от 13.03.2008), для предотвращения гибели животных в период строительства необходимо:

- обязательное соблюдение границ территории, отведенной для строительства;
- хранить материалы и сырье только в огороженных местах на бетонированных и обвалованных площадках;
- при производстве работ стремиться минимизировать количество образующихся отходов;
- снабжать емкости и резервуары на площадках строительства системами защиты (крышками и пр.) в целях предотвращения попадания в них животных.
- уборка конструкций и оборудования, засыпка участков траншей после завершения строительства.

Планируемое к использованию в период строительства оборудование, узлы и механизмы оснащены защитными устройствами (корпусами, кожухами и пр.), предотвращающими попадание в них животных. Таким образом, в процессе строительства не потребуются организация дополнительных защитных устройств.

Территория ограждена по периметру, что исключает попадание животных на территорию.

Взам.инв.№
Подп. и дата
Инв.№ подл.

									Лист
									108
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ

5.1.9 Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов (в том числе предотвращение попадания рыб и других водных биологических ресурсов в водозаборные сооружения) и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции (при необходимости)

В связи с отсутствием не предотвращаемого ущерба, планирование мероприятий по возмещению наносимого вреда (компенсации ущерба) водным биоресурсам в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации о рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов, не требуется.

Инд.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ

5.1.10 Контроль за состоянием окружающей среды и выполнением природоохранных мероприятий

В соответствии с п. 35.1. СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ», утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 11.06.2003 №141 (ред. от 03.09.2010) в период строительных работ при осуществлении производственного контроля подрядной организацией обеспечивается:

- соответствие санитарным требованиям обустройства и содержания всех строительных площадок;
- соблюдение санитарных правил содержания помещений и территории объектов, условий хранения, применения, транспортировки опасных веществ;
- соответствие используемых технологических процессов и оборудования нормативно-техническим документам по обеспечению оптимальных условий труда на каждом рабочем месте;
- соответствие параметров физических, химических, физиологических и других факторов производственной среды оптимальным или допустимым нормативам на каждом рабочем месте;
- обеспечение работающих средствами коллективной и индивидуальной защиты, спецодеждой, бытовыми помещениями и контроль их использования;
- правильность трудоустройства работающих (по заключению ЛПУ), организация и проведение профилактических медицинских осмотров, выполнение мероприятий по результатам осмотров;
- определение контингентов, подлежащих предварительным и периодическим медицинским осмотрам, флюорографическим обследованиям и др., участие в формировании планов медосмотров;
- проведение оздоровительных мероприятий по улучшению условий труда, быта, отдыха работающих, по профилактике профессиональной и производственно-обусловленной заболеваемости;

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

						130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		110

- правильность организации профилактического питания, лечебно-профилактических и оздоровительных процедур (например, при работе с виброинструментом, напряжении органов зрения и др.).

Перед началом строительных работ весь персонал инструктируется о требованиях мероприятий по охране окружающей среды, предусмотренных настоящим проектом.

Из числа работников подрядной организации назначается лицо, ответственное за соблюдение мероприятий по охране окружающей среды.

Силами работников подрядной организации осуществляется повседневный контроль за состоянием оборудования и технических средств с целью предупреждения загрязнения окружающей среды в процессе строительства.

За работниками подрядной организации закрепляются обязанности по контролю за состоянием отдельных участков площадок строительства и оборудованием, неисправность которого может привести к загрязнению окружающей среды.

Система экологического контроля на объекте должна обеспечить исключение условий, которые в определенных ситуациях могут привести к нарушениям нормальной работы устройств и оборудования и, тем самым, оказать отрицательное воздействие на окружающую среду:

- предусматривается визуальный контроль за состоянием всех площадок,
- при необходимости осуществляются мероприятия по очистке территории,
- осуществляется визуальный контроль за состоянием объектов складирования материалов и накопления отходов.

Складирования материалов и накопления отходов.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ

5.1.11 Программа производственного экологического контроля

Производственный экологический контроль согласно ст. 1, 67 Федерального Закона от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» - это 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, который 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 законодательства в области охраны окружающей среды.

В период строительства и эксплуатации планируется осуществлять производственный экологический контроль следующим образом:

Таблица 21 – Виды производственного экологического контроля

Наименование мероприятия	Сроки проведения	Объект контроля
1	2	3
Период строительства		
Заклучение договоров с лицензированными организациями на передачу отходов для транспортировки, использования, обезвреживания, размещения, образующихся в процессе строительно-монтажных и демонтажных работ	До начала строительных работ	Документация
Контроль состояния строительной техники и механизмов, своевременное устранение возникших неисправностей	В период проведения строительных работ	Техника и механизмы
Визуальный контроль за состоянием объектов накопления отходов на территории временных поселков и участков строительных работ по следующим критериям:	Постоянно	Объекты накопления отходов

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ

Лист

112

Наименование мероприятия	Сроки проведения	Объект контроля
1	2	3

- исправность обустройства (состояние непроницаемого покрытия, оснащенность контейнеров крышками и прочее);
 - контроль за сроками и способами накопления отходов (в соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами)

Незамедлительная передача информации об аварийных ситуациях, вызвавших загрязнение компонентов окружающей среды, которое может угрожать или угрожает жизни и здоровью людей либо нанесло вред здоровью людей и (или) окружающей среде, в государственные органы надзора

При возникновении аварийной ситуации

Все компоненты экосистемы

Благоустройство территории

По окончании строительных работ

Почва

Период эксплуатации

Незамедлительная передача информации об аварийных ситуациях, вызвавших загрязнение компонентов окружающей среды, которое может угрожать или угрожает жизни и здоровью людей либо нанесло вред здоровью людей и (или) окружающей среде, в государственные органы надзора

При возникновении аварийной ситуации

Все компоненты экосистемы

Визуальный контроль за состоянием объектов накопления отходов на территории временных поселков и участков строительных работ по следующим критериям:

- исправность обустройства (состояние непроницаемого покрытия, оснащенность контейнеров крышками и прочее);
 - контроль за сроками и способами накопления отходов (на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилами и нормативами)

Постоянно

Объекты накопления отходов

Контроль источников выбросов в рамках программы ПЭК

После ввода объекта в эксплуатацию

Источники выбросов

Проведение натуральных инструментальных

Согласно план-

Атмосферный

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

Наименование мероприятия	Сроки проведения	Объект контроля
1	2	3
измерений качества атмосферного воздуха (мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха)	графика контроля за соблюдением нормативов выбросов	воздух (на границе жилой зоны)
Проведение натуральных замеров уровня звукового давления (мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха)	После ввода объекта в эксплуатацию (2 раза в год согласно МУК 4.3.2194-07)	Атмосферный воздух (на границе жилой зоны)
Мониторинг состояния и загрязнения грунтовых вод: - отбор проб из контрольных колодцев, скважин или шурфов, заложенных по периметру объекта	п. 4.6.3 ГОСТ Р 56060-2014	Контрольные колодцы, скважины или шурфы
Мониторинг состояния и загрязнения поверхностных вод: - отбор проб и анализ (объем и состав) фильтрата должны осуществляться отдельно в каждой точке сброса с участка объекта.	п. 4.6.1 ГОСТ Р 56060-2014	Поверхностный водный объект
Мониторинг поверхностных вод, при их наличии, осуществляется, не менее чем в двух точках: выше и ниже полигона		
Мониторинг состояния и загрязнения почвенного покрова: - постоянное наблюдение за состоянием почвы в зоне возможного влияния полигона	Качество почвы контролируется по химическим, микробиологическим, радиологическим показателям	Почвенный покров

Составной частью производственного экологического контроля является производственный аналитический контроль, основная задача которого - получение информации о качественном и количественном содержании загрязняющих веществ в окружающей среде, в последующем используемой при организации природоохранной деятельности предприятия.

Взм. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ

Лист

114

Производственный аналитический контроль осуществляется на договорной основе сторонними организациями, имеющими аттестат аккредитации на право проведения соответствующих работ. Для обеспечения достоверности результатов применяются аттестованные методики выполнения измерений.

Отходы на территории площадок строительства хранятся в специально обустроенных контейнерах или на площадках с непроницаемым покрытием для исключения миграции загрязняющих компонентов в грунт и подземные горизонты. Попадание загрязняющих веществ в почву при хранении отходов маловероятно, таким образом, в проведении постоянного аналитического контроля за загрязнением почвы нет необходимости.

Кроме того, на назначенное по приказу руководителя подрядной организации ответственное лицо в период строительства и на назначенное по приказу руководителя эксплуатирующей организации лицо после ввода объекта в эксплуатацию возлагаются следующие функции:

Таблица 22 – Функции лица, ответственного в области охраны окружающей среды

Наименование функции	Срок исполнения	Исполнитель
1	2	3
Отслеживание нормативов и нормативных документов, российских и международных стандартов в области обеспечения рационального природопользования, охраны окружающей среды и экологической безопасности	Постоянно	Ответственное лицо
Контроль за выполнением корпоративных программ в области охраны окружающей среды	Постоянно	Ответственное лицо
Контроль за соблюдением границ полосы отвода и осуществлением движения строительной техники и механизмов в соответствии с проектными решениями	Постоянно в процессе строительных работ	Ответственное лицо
Ведение первичного учета образовавшихся, накопленных, использованных, обезвреженных,	По мере образования отходов	Ответственное лицо

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ

Лист

115

размещенных, переданных другим лицам отходов с соблюдением требований к полноте и достоверности информации		
Своевременная организация передачи отходов сторонним организациям для транспортировки, использования, обезвреживания, размещения	По мере накопления товарной партии, но не реже 1 раза в 0,5 года	Ответственное лицо
Контроль правильности заполнения и сохранности документации, подтверждающей передачу отходов сторонним организациям для транспортировки, использования, обезвреживания, размещения	По мере передачи отходов	Ответственное лицо
Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду и предоставление расчета платы администратору платежей – в Управление Росприроднадзора по субъекту РФ	Однократно до 1 марта по истечению отчетного года	Ответственное лицо
Контроль за своевременностью внесения платы за негативное воздействие на окружающую среду	Однократно до 1 марта по истечению отчетного года	Ответственное лицо
Разработка паспортов опасных отходов в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16 августа 2013 г. № 712 "О порядке проведения паспортизации отходов I - IV классов опасности"*	До начала транспортировки отходов	Ответственное лицо контролирует сотрудничество со сторонней специализированной организацией
Проведение инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	После введения в эксплуатацию	Специализированная организация
Разработка и/или корректировка проекта СЗЗ	После введения в эксплуатацию	Специализированная организация
Постановка на учет объекта негативного воздействия (ОНВ)	В течении 6 месяцев после ввода в эксплуатацию	Специализированная организация
Разработка программы экологического контроля (ПЭК)	После присвоения ОНВ категории	Специализированная организация
Отчет об организации и о результатах осуществления ПЭК	до 25 марта по истечению	Специализированная организация

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ

Лист

116

	отчетного года	
--	----------------	--

Примечание: * - ориентировочные затраты на выполнение проектных и аналитических работ учтены в сметной документации.

Прочие работы выполняются ответственными лицами в рамках их должностных функций.

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист
			130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

5.1.12 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

Согласно Федеральному закону от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» вред окружающей среде – это негативное изменение окружающей среды в результате ее загрязнения, истощения, порчи, уничтожения, нерационального использования природных ресурсов, деградации и разрушения естественных экологических систем, природных комплексов и природных ландшафтов и иного нарушения законодательства в области охраны окружающей среды (ст.1, ст.77).

Возмещение вреда окружающей среде является одним из основных принципов охраны окружающей среды (ст.3 №7-ФЗ), методом экономического регулирования в области охраны окружающей среды (ст.14 №7-ФЗ) и обязанностью юридических и физических лиц (ст.77 №7-ФЗ).

В соответствии со ст. 77 Федерального закона от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» вред окружающей среде, включая деятельность по изъятию компонентов природной среды, в полном объеме подлежит возмещению заказчиком и (или) субъектом хозяйственной и иной деятельности.

Определение размера вреда окружающей среде, причиненного нарушением законодательства в области охраны окружающей среды, осуществляется (ст.77, ст.78 №7-ФЗ):

§ исходя из фактических затрат на восстановление нарушенного состояния окружающей среды с учетом понесенных убытков, в том числе упущенной выгоды;

§ в соответствии с проектами озеленения и иных восстановительных работ;

§ в соответствии с таксами и методиками исчисления размера вреда окружающей среде, утвержденными органами исполнительной власти, осуществляющими государственное управление в области охраны окружающей среды.

Взам.инв.№
Подп. и дата
Инв.№подп.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ	Лист 118
------	--------	------	--------	-------	------	--------------------------	-------------

Расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий не производился, так как предложенные мероприятия по охране атмосферного воздуха, водных объектов, земельных ресурсов, почвенного покрова и недр носят организационный характер и дополнительных финансовых затрат, не учтенных в сметных расчетах проектной документации, не повлекут.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ			

5.1.13 Плата за негативное воздействие на окружающую среду

В соответствии со ст. 16 Федерального закона от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» негативное воздействие на окружающую среду является платным.

В соответствии с действующим законодательством плата за негативное воздействие на окружающую среду – это федеральный неналоговый платеж, представляющий собой форму возмещения экономического ущерба и имеющий компенсационный характер.

Плата взимается за следующие виды негативного воздействия на окружающую среду:

1. Выбросы в атмосферный воздух загрязняющих и иных веществ (Федеральный закон от 04.05.1999 г. №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» Статья 28 «Плата за загрязнение окружающей среды выбросами вредных веществ в атмосферный воздух и другие виды воздействия на него»).

2. Сбросы загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водосборные площади.

3. Размещение отходов производства и потребления (Федеральный закон от 24.06.1998 №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» Статья 23 «Плата за размещение отходов»).

Базовые нормативы платы устанавливаются по каждому ингредиенту загрязняющего вещества (отхода) с учетом степени опасности их для окружающей среды и здоровья населения.

Установлены два вида базовых нормативов платы:

а) за выбросы, сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов, другие виды вредного воздействия в пределах допустимых нормативов;

Взам.инв.№	
Подп. и дата	
Инв.№подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ

Лист
120

б) за выбросы, сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов, другие виды вредного воздействия в пределах установленных лимитов (временно согласованных нормативов).

В отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами, ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду применяются с использованием дополнительного коэффициента 2.

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду определен в соответствии с постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 г. №913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

Таблица 23. Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Перечень загрязняющих веществ	Выброшено за период, тонн	Норматив платы, руб./тонн	Размер платы за ПДВ, руб.	Итого плата, руб.
1	2	3	4	5
Период строительства				
диЖелезо триоксид	0.00699	38.064	0.27	0.27
Марганец и его соединения	0.00044	5692.44	2.50	2.50
Азота диоксид	1.13532	144.352	163.89	163.89
Азот (II) оксид	0.18368	97.24	17.86	17.86
Углерод	0.15772	38.064	6.00	6.00
Сера диоксид	0.11527	47.216	5.44	5.44
Углерода оксид	0.94667	1.664	1.58	1.58
Фтористые газообразные соединения	0.0001	1138.488	0.11	0.11
Диметилбензол	0.03375	31.096	1.05	1.05
Бензин	0.00076	3.328	0.01	0.01
Керосин	0.26869	6.968	1.87	1.87
Уайт-спирит	0.01125	6.968	0.08	0.08
Взвешенные вещества	0.0132	38.064	0.50	0.50
ВСЕГО:				201.16
Период эксплуатации				
Азота диоксид	1.74595	144.352	252.03	252.03

Взам.ш.№

Подп. и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ

Перечень загрязняющих веществ	Выброшено за период, тонн	Норматив платы, руб./тонн	Размер платы за ПДВ, руб.	Итого плата, руб.
1	2	3	4	5
Азот (II) оксид	0.283613	97.24	27.58	27.58
Углерод	0.33185	38.064	12.63	12.63
Сера диоксид	0.220375	47.216	10.41	10.41
Дигидросульфид	0.000031	713.648	0.02	0.02
Углерода оксид	1.73971	1.664	2.89	2.89
Бенз/а/пирен	0.0000004	5691887.448	2.28	2.28
Формальдегид	0.00486	1896.544	9.22	9.22
Бензин	0.0002	3.328	0.01	0.01
Керосин	0.54418	6.968	3.79	3.79
Алканы C12-C19	0.01355	11.232	0.15	0.15
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%	13.2367	113.88	1507.40	1507.40
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%	13.67727	58.344	797.99	797.99
Пыль абразивная	0.4985	38.064	18.97	18.97
ВСЕГО:				2645.37

Примечания:

1. Объект не входит в число особо охраняемых территорий.
2. В расчете учтены базовые нормативы платы за выбросы на 2020 год и коэффициент 1.04 (Постановления правительства РФ №913 от 13.09.2016 и №758 от 29.06.2018).
3. При расчете платы за выброс твердых веществ учтено письмо Росприроднадзора от 16.01.2017 N AC-03-01-31/502.

Таблица 24 Плата за размещение отходов

Согласно Постановлению Правительства РФ от 13.09.2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»	Норматив платы за размещение 1 тонны отходов в пределах установленных лимитов
Отходы I класса опасности (чрезвычайно опасные)	4643,7
Отходы II класса опасности (высокоопасные)	1990,2
Отходы III класса опасности (умеренно опасные)	1327

Взам.инв.№
Подп. и дата
Инв.№подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ

Отходы IV класса опасности (малоопасные)	663,2
Отходы V класса опасности (практически неопасные):	1,1
добывающей промышленности	40,1
перерабатывающей промышленности	17,3
прочие	

Таблица 25 Ориентировочная плата за размещение отходов на период строительства

Наименование отходов	Кол-во отходов, тонн	Класс опасн.	Норматив в платы, руб./т	k	Сумма, руб.
1	2	3	4	5	6
Период строительства					
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	0,265	IV	663,2	1,04	182,7
Шлак сварочный	0,015	IV	663,2	1,04	10,34
Всего:					193,04

Согласно положениям статьи 24.7 Закона №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» все собственники твердых коммунальных отходов (далее – ТКО) (юридические лица и индивидуальные предприниматели, в результате деятельности которых образуются ТКО) обязаны заключать договор на оказание услуг по обращению с ТКО с региональным оператором, в зоне деятельности которого образуются ТКО и находятся места их сбора, оплачивают услуги регионального оператора по обращению с ТКО.

Таким образом, региональный оператор вносит плату за негативное воздействие по следующим отходам: Мусор и смет уличный, Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ	Лист
							123

Отходы, образующиеся в результате эксплуатационных, оперативных, аварийных работ на период эксплуатации учитываются в природоохранной документации обслуживающей организации.

Формы декларации за негативное воздействие на окружающую среду, порядок ее заполнения и представления определены Приказом МПР №3 от 09.01.2017 г.

Федеральным законом от 21.07.2014 №219-ФЗ внесены изменения в Федеральный закон «Об охране окружающей среды»: отчетным периодом в отношении платы за негативное воздействие на окружающую среду с 01.01.2015 признается календарный год (ст. 16.4 п.2). Таким образом, расчет платы будет выполняться 1 раз в год, плата будет вноситься однократно не позднее 1-го марта года, следующего за отчетным (ст. 16.4 п.3).

В те же сроки бланк расчета платы за негативное воздействие представляется плательщиком в территориальные органы Росприроднадзора по местонахождению каждой производственной территории, передвижного объекта негативного воздействия, объекта размещения отходов. Плательщик производит исчисление и уплату платы отдельно по месту нахождения производственных территорий и объектов размещения отходов. Статья 8.41 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ устанавливает административную ответственность в виде административного штрафа на должностных и юридических лиц за невнесение в установленные сроки платы за негативное воздействие на окружающую среду.

Для начисления достоверных платежей за негативное воздействие на окружающую среду в процессе строительства объекта ответственными за охрану окружающей среды должны использоваться данные первичного учета по типовым формам:

Ø журналы учета движения отходов (Приложения к «Порядку учета в области обращения с отходами», утвержденного Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 01.09.2011 № 721):

Взам.инв.№
Подп. и дата
Инв.№подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ

Лист
124

Основанием для ведения учета образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных отходов является Федеральный закон от 24 июня 1998 № 89 ФЗ «Об отходах производства и потребления» (статья 19 пункт 1).

В период строительства плата за негативное воздействие на окружающую среду (в том числе за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными и передвижными источниками, за размещение отходов производства и потребления) рассчитывается и вносится в установленном порядке подрядной организацией с использованием данных первичного учета из типовых форм по охране атмосферного воздуха и по обращению с отходами, которые ведет назначенное по приказу руководителя подрядной организации ответственное лицо.

Согласно п.4. ст. 16 Федерального закона от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду не освобождает субъектов хозяйственной и иной деятельности от выполнения мероприятий по охране окружающей среды и возмещения вреда окружающей среде.

И.№№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ			

5.2 Выводы

При выполнении работ по рекультивации объекта воздействие на атмосферный воздух (в том числе физических факторов), на водные объекты, на земельные ресурсы, на почвенный покров и недра, на растительность и животный мир ожидается в допустимых пределах при условии выполнения запланированных настоящим проектом мероприятий.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

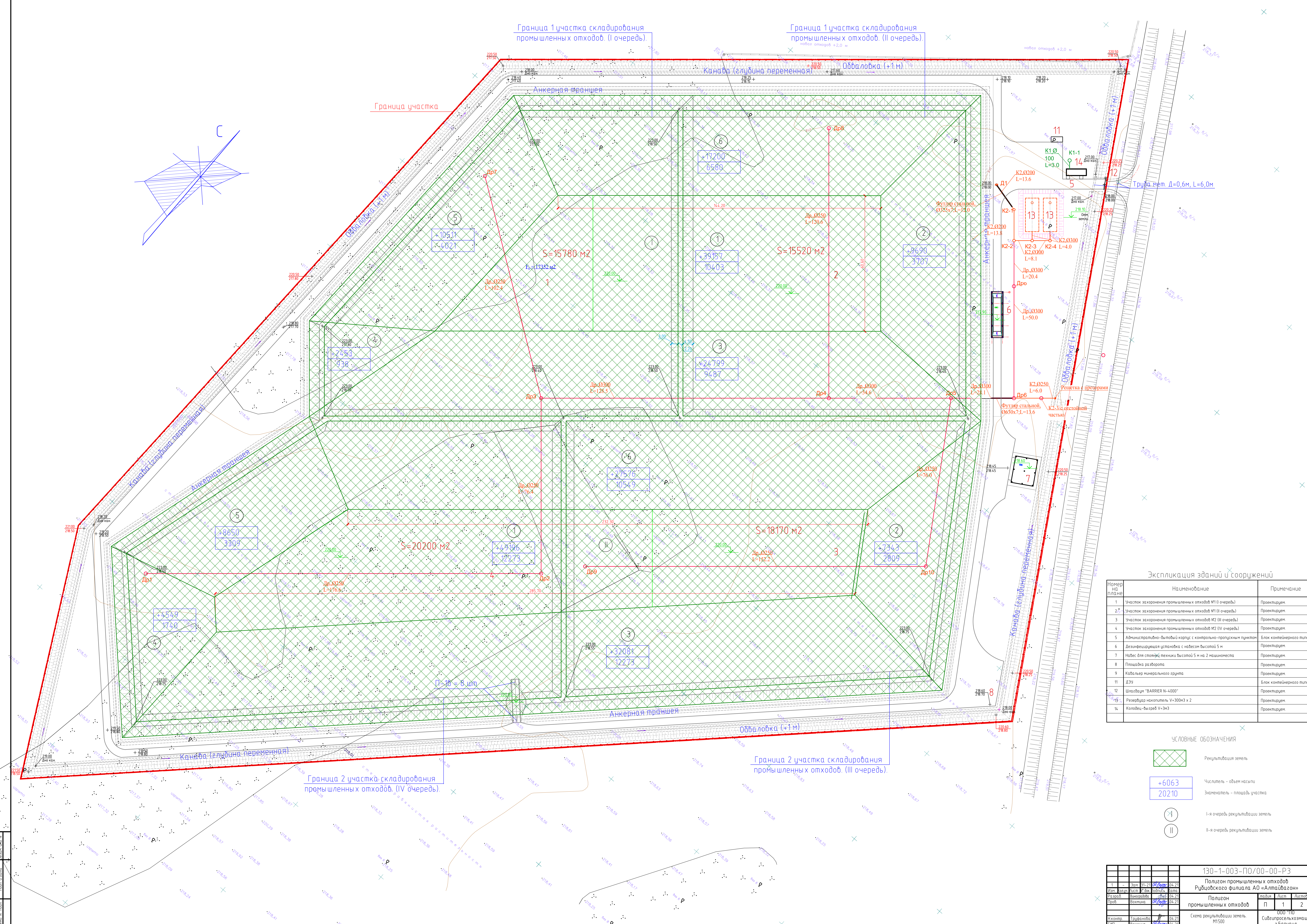
Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер докум.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

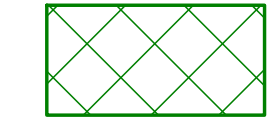

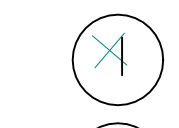
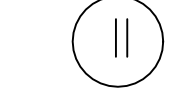
130-1-003-ПО/00-00-РЗ.ТЧ



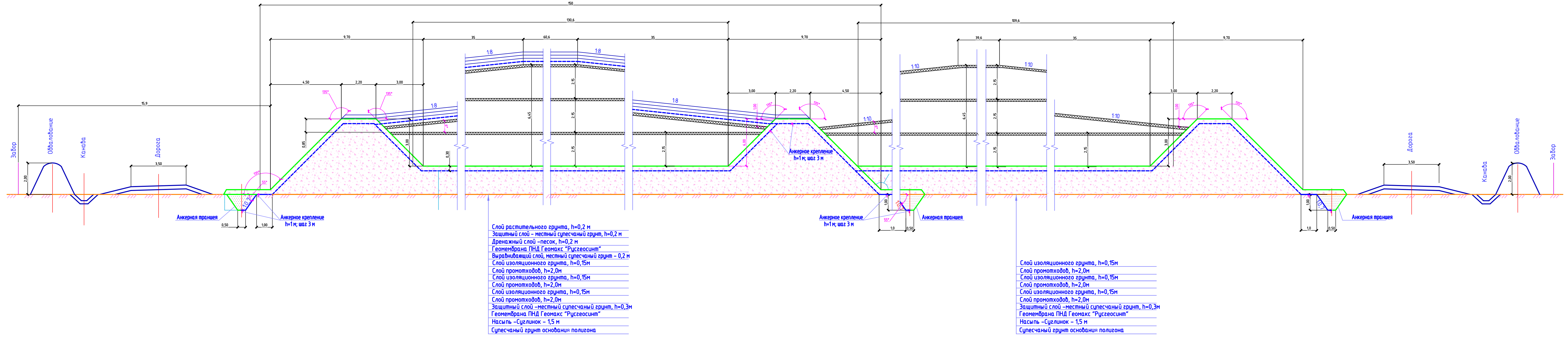
Экспликация зданий и сооружений

Номер по плану	Наименование	Примечание
1	Участок захоронения промышленных отходов М1 (I очередь)	Проектируем
2	Участок захоронения промышленных отходов М1 (II очередь)	Проектируем
3	Участок захоронения промышленных отходов М2 (III очередь)	Проектируем
4	Участок захоронения промышленных отходов М2 (IV очередь)	Проектируем
5	Административно-бытовой корпус с контрольно-пропускным пунктом	Блок контейнерного типа
6	Дезинфицирующая установка с набесом высотой 5 м	Проектируем
7	Навес для стоянки техники высотой 5 м на 2 машиноместа	Проектируем
8	Площадь разворота	Проектируем
9	Каналы минерального грунта	Проектируем
11	ДЗУ	Блок контейнерного типа
12	Шлакобентонитовый барьер N-4000	Проектируем
13	Резервуар накопитель V=300х3 x 2	Проектируем
14	Колодезь-выгреб V=3х3	Проектируем

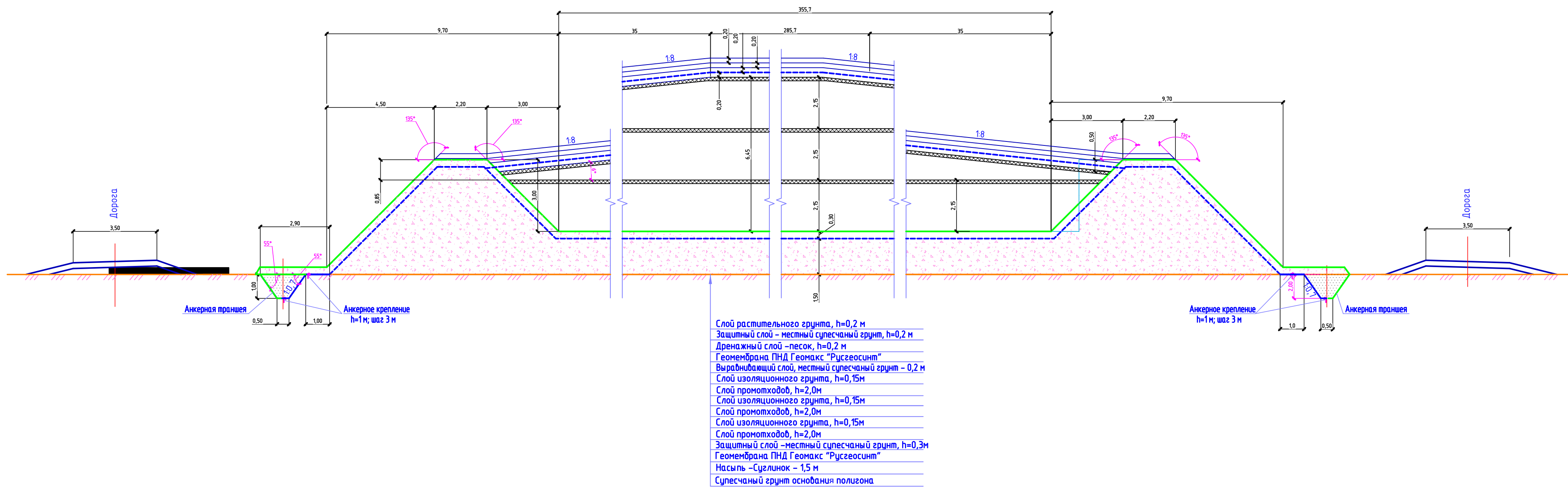
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

-  Рекultyбация земель
-  Числитель - объем насыпи
Знаменатель - площадь участка
-  I-я очередь рекultyбации земель
-  II-я очередь рекultyбации земель

130-1-003-ПО/00-00-Р3		Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО «Алтайгаз»	
Полигон промышленных отходов		Лист	Листов
Схема рекultyбации земель		П	1
М1500		100	100
Собгипросельхозмаш		г. Барнаул	
Формат А0			



2-2



Изм. № табл. | Пабли. и дата. | Взам. инв. №

130-1-003-ПО/00-00-РЗ					
Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО "Алтайгаз"					
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Пабли.	Дата
Разраб.	Виноградова				04.21
Проб.	Вохмина				04.21
Н.контр.	Труфанова				04.21
ГИП	Вохмина				04.21
Полигон промышленных отходов				Стадия	Лист
				П	2
Разрезы: 1-1; 2-2				ООО "ПО Сибдипросельхозмаш" г.Барнаул	
Формат А1					