

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЭКОПРОЕКТ»**

**Ассоциация «СРО «Совет проектировщиков»
РЕГИСТРАЦИОННЫЙ НОМЕР 0755-2017-5904296199-П-011**

**Заказчик – Государственное автономное учреждение Калининградской
области «Экологический центр «ЕКАТ-Калининград»**

**«Рекультивация городской свалки твердых коммунальных
отходов г. Славска Калининградской области»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

Часть 1

Текстовая часть

2022.40171-ПЗУ1

Том 2.1

| Изм. | № док. | Подп. | Дата |
|------|--------|-------|------|
| | | | |
| | | | |

| | |
|---------------|--|
| Изнв. № подл. | |
| Подп. и дата | |
| Взаи. инв. № | |

г. Пермь, 2022

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЭКОПРОЕКТ»**

Ассоциация «СРО «Совет проектировщиков»
РЕГИСТРАЦИОННЫЙ НОМЕР 0755-2017-5904296199-П-011

Заказчик – Государственное автономное учреждение Калининградской области «Экологический центр «ЕКАТ-Калининград»

«Рекультивация городской свалки твердых коммунальных отходов г. Славска Калининградской области»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

Часть 1

Текстовая часть

2022.40171-ПЗУ1

Том 2.1

| Изм. | № док. | Подп. | Дата |
|------|--------|-------|------|
| | | | |
| | | | |

| | |
|--------------|--|
| Взаи. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

Директор



Новикова

Е.В. Новикова

Главный инженер проекта

Камальдинов

Э.Г. Камальдинов

г. Пермь, 2022

Содержание раздела 2

| № п/п | Обозначение | Наименование | Примечание |
|-------|-------------------|---------------------|-----------------|
| 1 | 2022.40171-ПЗУ1-С | Содержание раздела | 2 |
| 2 | 2022.40171-ПЗУ1 | Состав исполнителей | 3 |
| 3 | 2022.40171-ПЗУ1 | Справка ГИПа | 4 |
| 4 | 2022.40171-ПЗУ1 | Текстовая часть | 5-29 |
| 5 | 2022.40171-ПЗУ2 | Графическая часть | Отдельным томом |

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инь. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № |
| | | |

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

2022.40171-ПЗУ1-С

Лист

1

СОСТАВ ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

| № | Должность | Исполнители | Подпись |
|---|-----------------------|------------------|---|
| 1 | ГИП | Камальдинов Э.Г. |  |
| 2 | Инженер-проектировщик | Мальцева М.С. |  |
| 3 | Специалист | Хатилов Ф.В. |  |
| | | | |

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|--------|------|--------|-------|------|-----------------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № | | | | | | | 2022.40171-ПЗУ1 | Лист |
| | | | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | 1 |

СПРАВКА

о соответствии действующим нормам и правилам

Документация разработана в соответствии с градостроительным регламентом, заданием на проектирование, техническими регламентами, устанавливающими требования по безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасному использованию прилегающих к нему территорий, а также с соблюдением технических условий.

Документация разработана в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, что обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных проектом.

Инженерные изыскания выполнены в полном объеме и соответствуют нормативным документам.

Главный инженер проекта



Камальдинов Э.Г.

| | | |
|---------------|--------------|---------------|
| Инов. № подл. | Подп. и дата | Взаим. инв. № |
| | | |

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

2022.40171-ПЗУ1

Лист

1

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| 1 Общие данные | 7 |
| 2 Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства | 8 |
| 2.1 Физико-географическая характеристика | 8 |
| 2.2 Климат | 8 |
| 2.3 Температура воздуха..... | 8 |
| 2.4 Температура почвы | 10 |
| 2.5 Инженерно-геологические условия | 10 |
| 2.6 Инженерно-гидрологические условия | 10 |
| 3 Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка..... | 14 |
| 4 Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами либо документами об использовании земельного участка | 15 |
| 5 Техничко-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства | 17 |
| 6 Обоснование решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод..... | 18 |
| 7 Описание организации рельефа вертикальной планировкой | 21 |
| 8 Описание решений по благоустройству территории | 22 |
| 9 Зонирование территории земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, обоснование функционального назначения и принципиальной схемы размещения зон, обоснование размещения зданий и сооружений объектов капитального строительства..... | 23 |
| 10 Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешние и внутренние (в том числе межцеховые) грузоперевозки | 24 |

Согласовано

Инв. № подл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

2022.40171-ПЗУ1

Изм. Кол.уч Лист № Подп. Дата

ГИП Камальдинов 05.22

Разработал Мальцева 05.22

Проверил Хатилов 05.22

Текстовая часть

Стадия Лист Листов

П 1 25

ООО «ЭКОПРОЕКТ»
г. Пермь

11 Характеристика и технические показатели транспортных коммуникаций25

12 Ведомость объемов работ.....26

13 Перечень законодательных актов РФ и нормативных документов28

Таблица регистрации изменений.....29

| | |
|--------------|--|
| Инв. № подл. | |
| Подп. и дата | |
| Взаи. инв. № | |

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

2022.40171-ПЗУ1

1 ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Основанием для разработки тома 2.1 «Схема планировочной организации земельного участка» является:

- техническое задание на проектирование (том 2022.40171-ПЗ Приложение А);
- инженерно-геодезические изыскания 2022.40171-ИГДИ, выполненные ООО "Экопроект" в апреле 2022г;
- инженерно-геологические изыскания 2022.40171-ИГИ, выполненные ООО "Экопроект" в апреле 2022г.

| | | | | | | | |
|--------------|--------|------|--------|-------|------|---------------|--|
| Инв. № подл. | | | | | | Взаим. инв. № | |
| | | | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | | Лист | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | Лист | |
| | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | Лист | |
| | | | | | | | |

2022.40171-ПЗУ1

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЕННОГО ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

2.1 Физико-географическая характеристика

В административном отношении свалка расположена в Калининградской области, муниципальное образование «Славский городской округ», г. Славск, земельный участок с кадастровым номером 39:12:010027:7 и прилегающая территория, загрязненная отходами.

2.2 Климат

Территория изысканий расположена в западноевропейском районе атлантико-континентальной области умеренного климата, который является переходным от морского к умеренно-континентальному. Для данного типа климата характерна мягкая малоснежная зима и прохладное лето с большим количеством осадков.

В связи с вторжением морских воздушных масс, поступающих с Атлантического океана, зимой наблюдаются частые оттепели, которые оказывают непосредственное влияние на ледовый, термический и водный режим рек. В теплый период под действием атлантических воздушных масс погода часто бывает пасмурной, дождливой и прохладной. При более редких континентальных вторжениях воздушных масс наблюдаются сильные морозы зимой, заморозки весной и осенью, а лето бывает жарким и засушливым.

2.3 Температура воздуха

Район работ согласно СП 131.13330.2020 относится к ПБ строительному климатическому подрайону.

В таблицах 1-2 приведены климатические характеристики за холодный и теплый периоды года по метеостанции Калининград согласно СП 131.13330.2020.

Таблица 1 – Климатические параметры холодного периода года (метеостанция Калининград)

| Климатическая характеристика | Значение |
|--|----------|
| Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,98 | -24 |
| Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,92 | -21 |
| Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,98 | -21 |
| Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,92 | -18 |

| | |
|--------------|--|
| Взаи. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

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

| | |
|--|--------------------|
| Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94 | -6 |
| Абсолютная минимальная температура воздуха, °С | -33 |
| Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С | 5,4 |
| Продолжительность, сут., и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 0 °С | 82 суток, -1,7 |
| То же, ≤ 8 °С | 188 суток, -1,3 |
| То же, ≤ 10 °С | 211 суток, -2,2 |
| Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, % | 86 |
| Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов наиболее холодного месяца, % | 82 |
| Количество осадков с ноября по март, мм | 315 |
| Преобладающее направление ветра с декабря по февраль | 3 |
| Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с | 3,5 |
| Средняя скорость ветра, м/с, за период со среднесуточной температурой воздуха ≤ 8 °С | 2,8 |

Таблица 2 – Климатические параметры теплого периода года (метеостанция Калининград)

| Климатическая характеристика | Значение |
|--|----------|
| Барометрическое давление, гПа | 1013 |
| Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95 | 22 |
| Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98 | 25 |
| Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С | 23,5 |
| Абсолютная максимальная температура воздуха, °С | 37 |
| Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца | 10,0 |

| | | | |
|--------------|--------------|--------------|--|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № | |
| | | | |

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

| | |
|---|-----|
| Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, % | 76 |
| Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. наиболее теплого месяца, % | 60 |
| Количество осадков с апреля по октябрь, мм | 500 |
| Суточный максимум осадков, мм | 118 |
| Преобладающее направление ветра с июня по август | 3 |
| Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с | 2,4 |

2.4 Температура почвы

Нормативная глубина промерзания под оголенной от снега поверхности согласно п. 5.5.3 22.13330.2016 и СП 131.13330.2020 составляет для строительного мусора (крупнообломочных грунтов) 0,7 м, для песков мелких и пылеватых 0,6 м, для глинистых грунтов 0,5 м.

2.5 Инженерно-геологические условия

В геологическом строении района изысканий (до исследуемой глубины 15,0 м) принимают участие современные техногенные антропогенно-образованные (t), отложения четвертичной системы представлены: озерно-болотными (lgIIIQ), биогенными (b) и флювиогляциальными (flgQ) грунтами.

За границей участка ТКО, четвертичные отложения перекрыты почвенно-растительным слоем, мощностью до 0,1 м.

Геолого-литологический разрез площадки ТКО по результатам проходки горных выработок следующий (сверху вниз):

Техногенные антропогенно-образованные насыпные грунты – t

Твердые коммунальные отходы, представленные преимущественно бытовым мусором и строительным мусором: обломками кирпича, досок, куски бетона, пластиком, полиэтиленом, кусками ткани, бумагой, стеклом с примесью песка средней крупности и супеси.

Отсыпка бытового и строительного мусора происходила беспорядочно, отдельными навалами разной мощности. Насыпь верхней части слежавшаяся, уплотненная. Характеризуется неоднородным составом и сложением, неравномерной плотностью.

Твердые коммунальные отходы залегают с поверхности, сосредоточены практически на всей площади свалки. Отсыпка ТКО производилась не организованно, происходила ориентировочно с 1970 г. Мощность насыпи от 2,5 до 4,5 м.

| | |
|--------------|--|
| Взаи. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

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

2022.40171-ПЗУ1

Лист

6

Четвертичная система Q

Озерно-болотные отложения – (lgIII)

Песок коричневый мелкий рыхлый влажный (ИГЭ-4). Имеет повсеместное распространение как на участке ТКО, так и за его пределами, встречен под бытовым мусором, торфом сильноразложившимся, на глубинах 2,5-3,7 м от поверхности ТКО. За границей ТКО в с-6 встречен под почвенно-растительным слоем, на глубине 0,1 м от поверхности земли. Мощность слоя колеблется от 1,0 м до 2,7 м.

Биогенные отложение (b)

Торф коричневый сильноразложившийся высокозольный влажный (ИГЭ-1). На участке изысканий имеет локальное распространение, встречен только в западной и юго-западной части участка изысканий в с-2 и с-3, встречен под насыпным грунтом (мусором), на глубинах 3,7-4,4 м от поверхности ТКО. Мощность 0,8-1,0 м.

Ил темно-серый глинистый мягкопластичный (ИГЭ-2), на участке изысканий встречен локально, только западной и юго-западной части участка изысканий в с-2 и с-3, встречен под озерно-болотным песком мелким рыхлым, на глубинах 5,4-6,0 м от поверхности ТКО. Мощность 1,4-1,8 м.

Флювиогляциальные отложения – (flgIII)

Песок светло-коричневый пылеватый, плотный, водонасыщенный (ИГЭ-3) на участке изысканий встречен локально, только в западной и юго-западной части участка изысканий, с-2 и с-3, под илом, на глубинах 7,2-7,4 м от поверхности ТКО. Вскрытая мощность 6,3-6,6 м.

Песок светло-коричневый мелкий, рыхлый, водонасыщенный (ИГЭ-5) имеет широкое распространение, как на участке ТКО, так и за его пределами, встречен под озерно-болотным песком мелким, на глубинах 3,2-5,0 м от поверхности ТКО. Вскрытая мощность 1,5-5,4 м.

Песок мелкий светло-коричневый средней плотности, водонасыщенный, (ИГЭ-6), имеет практически повсеместное распространение на участке изысканий, встречен под озерно-болотными песками мелкими рыхлыми и флювиогляциальными песками мелкими рыхлыми, на глубинах 3,6-6,5 м от поверхности ТКО. Вскрытая мощность 7,0-8,9 м.

Суглинок серый легкий песчанистый текучепластичный с примесью гравия до 10 % (ИГЭ-8), встречен на участке изысканий локально, только в юго-восточной части участка изысканий в с-5, под флювиогляциальным песком мелким средней плотности, на глубине 13,2 м от поверхности ТКО. Мощность 0,8 м.

Супесь серая легкая песчанистая пластичная с единичными гравием и галькой (ИГЭ-7), на участке изысканий встречен локально, только в юго-восточной части участка изысканий в с-5, встречен под суглинком текучепластичным, на глубине 14,0 м от поверхности ТКО. Вскрытая мощность 1,0 м.

| | |
|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Взаи. инв. № |
| | Подп. и дата |

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

2022.40171-ПЗУ1

Лист

7

2.6 Инженерно-гидрологические условия

Участок изысканий и его окрестности расположены на низкой равнине между р. Неман и р. Злая, осложненных разветвленной сетью притоков и дельтой р. Неман, на территории области реки впадают в Куршский и Калининградский заливы, Балтийское море.

Ближайшая дрена - канал Светлый 250 м южнее границы участка изысканий. Параллельно каналу Светлому, в 509 м от южной границы участка изысканий проложен канал Обходной. Отметка бровки канала Светлый составляет минус 0.23 м БС. Горизонт высоких вод (ГВВ) совпадает с отметкой бровки канала. Из-за отделанности, каналы на участок рекультивируемой свалки не оказывают.

Подземный поток направлен с области питания (возвышенная часть равнины) к каналу Светлому, на юго-запад.

Абсолютные отметки поверхности площадки изысканий по устьям скважин изменяются в пределах от 2,75 м до 3,84 м. (система высот – Балтийская).

В период изысканий (конец августа 2021 года), а также по архивным данным выработками глубиной до 17,0 м участок изысканий, характеризуется развитием **одного** водоносного горизонта, приуроченного к пескам флювиогляциальных (f III) отложений.

Грунтовые воды вскрыты на участке ТКО и за ее границами встречены повсеместно, в пределах ТКО, вскрыты на глубинах 3,2-7,4 м от поверхности ТКО (абс. отм. -0,5-4,7), за границами ТКО на глубине 1,8 м (абс. отм. 1,2 м) от поверхности земли.

Фильтрат в теле свалки и под отходами не обнаружен.

В периоды весеннего снеготаяния и обильных проливных дождей возможно ожидать повышение уровня постоянного водоносного горизонта на 0,5 м от замеренного.

Согласно приложению И СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства», часть II, по подтопляемости территории участок изысканий, с учетом прогнозируемого подъема грунтовых вод, относится к району II-A₂ (потенциально подтопляемые в результате ожидаемых экстремальных природных ситуаций).

По данным химических анализов проб воды, по составу грунтовые воды водоносного горизонта флювиогляциальных (f III) отложений пресные, сульфатно-гидрокарбонатные натриево-калиево-магниево-кальциевые, сульфатно-гидрокарбонатные магниево натриево-калиево-кальциевые и сульфатно-гидрокарбонатные магниево-кальциевые и гидрокарбонатные магниево-кальциевого состава с минерализацией 0,52-0,577 г/дм³.

По данным химических анализов по составу грунтовые воды обладают коррозионной агрессивностью:

- к бетонам марки W4 – слабоагрессивные по содержанию углекислоты CO₂;

| | |
|--------------|--|
| Взаи. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

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

2022.40171-ПЗУ1

Лист

8

3 ОБОСНОВАНИЕ ГРАНИЦ САНИТАРНО-ЗАЩИТНЫХ ЗОН ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В ПРЕДЕЛАХ ГРАНИЦ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

В связи с тем, что рекультивированная площадка не является объектом капитального строительства, в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», санитарно-защитная зона не устанавливается.

Анализ расчетов загрязнения атмосферного воздуха и шумового воздействия проводился на границе ближайших нормируемых территорий.

По результатам анализа полей концентраций загрязнения атмосферы, выполненного в разделе 2022.40171-ОВОС «Оценка воздействия на окружающую среду», установлено, что на границе ближайших нормируемых территорий превышения нормативных значений качества атмосферного воздуха нет.

По результатам расчетов ожидаемого уровня шумового воздействия, выполненных в разделе 2022.40171-ОВОС «Оценка воздействия на окружающую среду», установлено, что уровень акустического воздействия на границе ближайших нормируемых территорий при реализации проектных решений также не превысит нормативных значений.

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|--------|------|--------|-----------------|-------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № | | | | | 2022.40171-ПЗУ1 | Лист |
| | | | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | | Подп. |

4 ОБОСНОВАНИЕ ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА В СООТВЕТСТВИИ С ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫМ И ТЕХНИЧЕСКИМ РЕГЛАМЕНТАМИ ЛИБО ДОКУМЕНТАМИ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

В административном отношении свалка расположена в Калининградской области, муниципальное образование «Славский городской округ», г. Славск, земельный участок с кадастровым номером 39:12:010027:7 с фактической площадью 26 500 м² (согласно выписок из ЕГРН) и на прилегающей территории.

Категория земель участка 39:12:010027:7 - земли населенных пунктов. Разрешенное использование – для размещения свалки ТБО.

Рекультивируемая свалка расположена в восточной части г. Славска, в 100 метрах восточнее автодороги «Объезд Славска», в 250 метрах севернее канала Светлый, южнее автодороги 27К-167 «Советск-Славск». С северной и восточных сторон к территории рекультивируемой свалки, примыкает открытая, незастроенная территория, покрытая смешанным лесом.

Площадка представляет собой не действующую свалку неправильной в плане формы, вытянутый с севера на юг. Размером ориентировочно 100*230 м. По периметру свалки и вдоль подъезда к ней организована канава глубиной ориентировочно 0,7-1,0 м, предназначенная для отвода дождевых и талых вод.

Подъезд к площадке круглогодичный, осуществляется по щебенистой дороге, подходящей к участку с северной стороны.

Начало эксплуатации – 1970 год. Использование земельного участка в качестве свалки твердых коммунальных отходов прекращено в 2015 году. Объем накопленных отходов составляет 76146 м³, из них в кадастровой границе 72506 м³, за пределами - 3640 м³.

Грунты подвержены незначительным техногенным нагрузкам от свалки мусора.

Подземные и наземные коммуникации отсутствуют.

Техногенную нагрузку на окружающую среду оказывает насыпь, сложенная бытовым мусором с примесью песка средней крупности, прослойками супеси, строительным мусором, (т). Мощность отходов колеблется от 2,5 до 3,7 м.

Отсыпка мусора с 2015 г по момент изысканий (апрель 2022 г) не производится. Состав тела свалки преимущественно бытовой мусор, смешанный с строительным. Характеризуется неоднородным составом и сложением, неравномерной плотностью.

Строительный мусор представлен обломками кирпича, досок, кусками бетона. Бытовой мусор представлен пластиком, полиэтиленом, кусками ткани, бумагой, стеклом. Отсыпка бытового и строительного мусора происходила беспорядочно, отдельными навалами разной мощности. Насыпь верхней части слежавшаяся, уплотненная. Отсыпка происходила ориентировочно с 1970 г. Подстилающие грунты насыпи преимущественно, пески коричневые мелкие, рыхлые,

| | |
|--------------|--|
| Взаи. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

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

2022.40171-ПЗУ1

Лист

11

влажные (ИГЭ-4), в с-2 и с-3 торф черный сильноразложившийся, высокозольный, влажный (ИГЭ-1).

Грунтовые воды вскрыты на участке и за его границами повсеместно, в пределах площадки вскрыты на глубинах 3,2-7,4 м от поверхности ТКО (абс. отм. -0,5-4,7), за границами площадки на глубине 1,8 м (абс. отм. 1,2 м) от поверхности земли.

На момент изысканий, до глубины 15,0 м фильтрат в теле свалки и под отходами, не обнаружен.

Поверхностных проявлений опасных геологических процессов на прилегающей территории к площадке и на самой площадке не обнаружено.

Шумовое загрязнение отсутствует.

Растительности, требующей сохранения (пересадки) не выявлено.

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|--------|------|--------|-----------------|-------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № | | | | | 2022.40171-ПЗУ1 | Лист |
| | | | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | | Подп. |

5 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЕННОГО ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Площадь участка с кадастровым номером 39:12:010027:7– 26 500 м².

Площадь рекультивируемой поверхности – 30 659 м², в том числе:

-участок с кадастровым номером 39:12:010027:7– 26 434 м²;

-прочие участки –4 225 м².

Площадь озеленения с учетом откосов – 32 958 м².

Таблица 3 - Объем грунтовых материалов.

| № п/п | Наименование вида грунта | Объем, м ³ |
|--|--|-----------------------|
| 1. Выемка отходов | | |
| 1 | Выемка отходов. В том числе: | 76 146 |
| | участок 39:12:010027:7 | 72 506 |
| | прочие участки | 3 640 |
| 2. Выемка загрязненного грунта | | |
| 2 | Выемка загрязненного грунта. В том числе: | 26 457 |
| | участок 39:12:010027:7 | 25 941 |
| | прочие участки | 516 |
| 3. Восстановление поверхности (участок залегания ила) | | |
| 3 | Засыпка потенциально-плодородным грунтом. В том числе: | 17 306 |
| | суглинок переменной толщиной | 15 065 |
| | торф толщиной 0,2 м с $K_{упл}=1,1$ | 2 465 |
| 4. Устройство противодиффузионного экрана | | |
| 4 | На участке 39:12:010027:7 (20 928 с учетом откосов) | |
| | выравнивающий слой из песка переменной толщиной | 18 222 |
| | гидроизоляционный слой - глина толщиной 0,5 м | 10 464 |
| | дренажный слой - песок толщиной 0,3 м с $K_{упл}=1,1$ | 6 906 |
| 5. Заполнение массива | | |
| 5 | На участке 39:12:010027:7 | 67 817 |
| 6. Устройство водозащитного покрытия | | |
| 6 | На участке 39:12:010027:7 (19 583 с учетом откосов) | |
| | слой из песка толщиной 0,5 м с $K_{упл}=1,1$ | 10 771 |
| | глина толщиной 0,5 м | 9 792 |
| | суглинок толщиной 0,4 м | 7 833 |
| | торф толщиной 0,2 м с $K_{упл}=1,1$ | 4 308 |

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

2022.40171-ПЗУ1

Лист

13

6 ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ПОДГОТОВКЕ ТЕРРИТОРИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ РЕШЕНИЙ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ЗАЩИТЕ ТЕРРИТОРИИ И ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ОТ ПОСЛЕДСТВИЙ ОПАСНЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ, ПАВОДКОВЫХ, ПОВЕРХНОСТНЫХ И ГРУНТОВЫХ ВОД

Проектной документацией предусмотрен комплекс восстановительных работ на площади нарушенных земель, занятых свалкой ТБО, по созданию искусственного рельефа, согласованного с окружающей местностью путем планировки рекультивируемой поверхности участка, обеспечивающими естественный сток поверхностных вод (от ливневых дождей, снеготаяния) и исключаящими заболачиваемость рекультивируемого участка.

В виду ограниченной площади земельного участка проектными решениями принято его деление на 2 части. Работы принято выполнять в 2 очереди.

1 очередь производства работ подразумевает выемку отходов и загрязненного грунта с территории, на которой планируется устройство массива изолированных отходов в дальнейшем (1 часть участка), вывоз отходов и загрязненного грунта, в объеме ориентировочно 30% (от общего объема) на лицензированный полигон ТКО п. Барсуковка.

2 очередь проведения работ включает формирование массива изолированных отходов, заполнение 2 части привозным грунтом.

Перечень технологических операций при реализации работ, с учетом проведения работ поочередно, представлен ниже:

- Разбивка территории объекта на 2 части;
- Выемка отходов и загрязненного грунта на территории 1 части участка с временным накоплением на неиспользуемой территории (2 часть участка) и вывоз отходов и загрязненного грунта в объеме ориентировочно 30% на лицензированный полигон;
- Устройство противofiltrационного экрана на территории 1 части участка;
- Заполнение выемки отходами, из временного отвала, с промежуточными слоями;
- Выемка отходов и загрязненного грунта 2 части участка с перемещением на территорию 1 части участка, формирование массива изолированных отходов;
- Планировка массива отходов;
- Заполнение выемки 2 части участка привозным потенциально-плодородным грунтом;
- Устройство окончательного водозащитного покрытия сформированного массива отходов (1 часть участка);
- Устройство слоя плодородного грунта на территории 2 части участка;
- Устройство системы дегазации массива изолированных отходов;

| | |
|--------------|--|
| Инв. № подл. | |
| Подп. и дата | |
| Взаи. инв. № | |

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

2022.40171-ПЗУ1

- Посев трав на всей рекультивированной территории.
- Полив травосмеси.

Устройство противofiltrационного основания

Для предотвращения попадания фильтративных вод в грунт проектными решениями предусмотрено устройство противofiltrационного экрана в основании объекта. Проектный уклон откосов котлована принят - 1:3.

Конструкция покрытия дна котлована следующая (снизу вверх):

- Естественное основание;
- Геотекстиль плотностью 300 г/м;
- Выравнивающий слой – песок 0,3;
- Геотекстиль плотностью 300 г/м;
- Гидроизолирующий слой из глины – 0,5 метра;
- Геотекстиль плотностью 300 г/м.

Проектными решениями принято в качестве противofiltrационного материала основания объекта использовать природную глину с необходимым коэффициентом фильтрации. Данное решение соответствует «Альбому типовых технологических решений по рекультивации полигонов ТКО», разработанному АО «Фирма Геополис», заказчик – ППК «Российский экологический оператор».

Принятую конструкцию можно отнести к типу 1-0.

В соответствии с нормативной документацией, регламентирующей процесс проектирования объектов размещения отходов, противofiltrационный экран в основании объекта должен обладать коэффициентом фильтрации не более 0,0086 м/сут. Привозная глина соответствует данному требованию.

Отходов привозных инертных материалов при проведении работ по устройству экрана не образуется.

Устройство окончательного водозащитного покрытия (рекультивационного слоя)

После разравнивания поверхности и формирования уклонов, полученных в результате заполнения выемки отходами и создания массива, на поверхность наносится окончательное водозащитное покрытие (рекультивационный слой).

Покрытие состоит из следующих слоев (снизу-вверх):

- Отходы;
- Геотекстиль плотностью 300 г/м;
- Песок 0,5м (выравнивающий газодренажный слой);

| | |
|--------------|--|
| Взаи. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

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

2022.40171-ПЗУ1

- Геотекстиль плотностью 300 г/м;
- Глина 0,5м (гидроизоляционный слой);
- Геотекстиль плотностью 300 г/м;
- Суглинок 0,4 м (дренажный буферный слой);
- Торф обогащенный 0,2 м (слой плодородных грунтов).

Мощность слоя грунта поверх глины устанавливается в зависимости от целевого назначения насаждений и их биологических особенностей. Проектными решениями принято устройство рекультивационного буферного слоя общей толщиной, вместе с плодородным слоем, не менее 0,6 метра.

Проектом принято в качестве изоляционного покрытия массива изолированных отходов использовать природную глину с необходимым коэффициентом фильтрации. Данное решение соответствует «Альбому типовых технологических решений по рекультивации полигонов ТКО», разработанному АО «Фирма Геополис», заказчик – ППК «Российский экологический оператор». Принятую конструкцию можно отнести к типу 2.

Отходов привозных инертных материалов при проведении работ по устройству экрана не образуется.

Устройство окончательного покрытия вне территории массива отходов

Покрытие состоит из следующих слоев (снизу-вверх):

- Спланированное основание;
- Суглинок (привозной грунт) переменной толщины;
- Торф обогащенный 0,2 м;

Состав слоя грунта в пределах корнеобитаемого слоя должен иметь благоприятные свойства. В поверхностном слое (0,4-0,5 м) должны отсутствовать крупные включения скальных пород, препятствующие механизации работ, содержание мелкозема не должно быть менее 5-10%.

Отходов привозных инертных материалов при проведении работ по устройству экрана не образуется.

| | |
|--------------|--|
| Инв. № подл. | |
| Подп. и дата | |
| Взаи. инв. № | |

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

2022.40171-ПЗУ1

7 ОПИСАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ РЕЛЬЕФА ВЕРТИКАЛЬНОЙ ПЛАНИРОВКОЙ

Проектом принята сплошная схема вертикальной планировки.

Планы организации рельефа в зависимости от стадий проведения работ по рекультивации представлены в графической части 2022.40171-ПЗУ2 листы 3, 5, 7, 9, 11, 13.

Планы земляных масс представлены в графической части 2022.40171-ПЗУ2 листы 4, 6, 8, 10, 12.

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|--------|------|--------|-----------------|-------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № | | | | | 2022.40171-ПЗУ1 | Лист |
| | | | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | | Подп. |

8 ОПИСАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО БЛАГОУСТРОЙСТВУ ТЕРРИТОРИИ

Биологическая очередь рекультивации включает мероприятия по восстановлению плодородия рекультивируемых земель и создания травянистой растительности.

Биологическая очередь рекультивации проектными решениями разделена на несколько стадий:

1. Техническая подготовка рекультивируемой площади;
2. Внесение семян трав на всей площади рекультивации;
3. Полив внесенной травосмеси.

1.Техническая подготовка

Техническая подготовка рекультивированной площади состоит из рыхления поверхности до средней глубины корнеобитаемого слоя (10 –15 см) для улучшения физического режима влагоемкости и аэрации уплотненного слоя грунта в период работы тяжелой техники на технической очереди рекультивации.

2. Внесение семян трав

Задержание поверхности проводится травосмесью составленной с учетом рыхлости сложения рекультивационного слоя, глубины расположения основной массы корневой системы многолетних трав и продолжительности жизни.

Посев трав выполняется механизированной сеялкой.

Подбор видового состава травосмеси выполнен с учетом ассортимента производимого семенного материала в районе производства работ. Задержание поверхности проводится травосмесью составленной с учетом рыхлости сложения рекультивационного слоя, глубины расположения основной массы корневой системы многолетних трав (20-25 см) и продолжительности жизни.

Возможность применения сортов указанных наименований определена в соответствии с Государственным реестром селекционных достижений, допущенных к использованию, Москва, 2019 г., Министерство Сельского хозяйства РФ.

Планы благоустройства представлен в графической части 2022.40171-ПЗУ2 лист 14.

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|--------|------|--------|-----------------|-------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № | | | | | 2022.40171-ПЗУ1 | Лист |
| | | | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | | Подп. |

9 ЗОНИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЕННОГО ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, ОБОСНОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ И ПРИНЦИПИАЛЬНОЙ СХЕМЫ РАЗМЕЩЕНИЯ ЗОН, ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕЩЕНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Зонирование данной территории не требуется, так как главной целью работ по всему земельному участку является рекультивация территории, т. е. мероприятия по восстановлению экологической среды территории участка, включающие в себя подготовительный, технический и биологический этапы рекультивации.

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|--------|------|--------|-----------------|-------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № | | | | | 2022.40171-ПЗУ1 | Лист |
| | | | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | | Подп. |

10 ОБОСНОВАНИЕ СХЕМ ТРАНСПОРТНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ВНЕШНИЕ И ВНУТРЕННИЕ (В ТОМ ЧИСЛЕ МЕЖЦЕХОВЫЕ) ГРУЗОПЕРЕВОЗКИ

Проектом предусматривается сохранение существующих подъездных автомобильных дорог, которые будут служить для доставки людей, механизмов, материалов и вывоза накопленных отходов с участка проектирования.

Транспортная связь и грузоперевозки осуществляются автотранспортом по сложившейся сети автомобильных дорог.

Подъезд на участок работ осуществляется по щебеночной дороге, которая примыкает к автодороге 27К-167 «Советск-Славск».

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|--------|------|--------|-----------------|-------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взап. инв. № | | | | | 2022.40171-ПЗУ1 | Лист |
| | | | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | | Подп. |

11 ХАРАКТЕРИСТИКА И ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТРАНСПОРТНЫХ КОММУНИКАЦИЙ

Проектом предусматривается сохранение существующих подъездных автомобильных дорог, которые будут служить для доставки людей, механизмов, материалов и вывоза накопленных отходов с участка проектирования.

Транспортная связь и грузоперевозки осуществляются автотранспортом по сложившейся сети автомобильных дорог.

Подъезд на участок работ осуществляется по щебеночной дороге, которая примыкает к автодороге 27К-167 «Советск-Славск».

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|--------|------|--------|-----------------|-------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взап. инв. № | | | | | 2022.40171-ПЗУ1 | Лист |
| | | | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | | Подп. |

12 ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

| № | Наименование вида работ | Ед. изм. | Количество |
|-----|---|----------|--------------|
| 1. | Выемка отходов с перемещением до 50 м | м3 | 60 357,13 |
| 2. | Выемка отходов с погрузкой и транспортировкой на лицензированный полигон | м3 | 15 788,87 |
| 3. | Выемка загрязненного грунта с перемещением до 50 м | м3 | 7 460 |
| 4. | Выемка загрязненного грунта с погрузкой и транспортировкой на лицензированный полигон | м3 | 18 997 |
| 5. | Планировка и уплотнение дна котлована/ откосов | м2 | 28 734/1 996 |
| 6. | Восстановление поверхности (участок залегания ила) | м2 | 11 204 |
| | -суглинок переменной толщиной | м3 | 15 065 |
| | -торф толщиной 0,2 м с $K_{упл}=1,1$ | м3 | 2 465 |
| 7. | Устройство противофильтрационного экрана (с учетом откосов) | м2 | 20 928 |
| | -выравнивающий слой из песка переменной толщиной | м3 | 18 222 |
| | -геотекстиль с $K_{нахл}=1,15$ | м2 | 24 067 |
| | -гидроизоляционный слой - глина толщиной 0,5 м | м3 | 10 464 |
| | -геотекстиль с $K_{нахл}=1,15$ | м2 | 24 067 |
| | -дренажный слой - песок толщиной 0,3 м с $K_{упл}=1,1$ | м3 | 6 906 |
| | -геотекстиль с $K_{нахл}=1,15$ | м2 | 24 067 |
| 8. | Устройство массива отходами, загрязненным грунтом | м3 | 67 817 |
| 9. | Устройство водозащитного покрытия (с учетом откосов) | м2 | 19 583 |
| | -геотекстиль с $K_{нахл}=1,15$ | м2 | 22 520 |
| | - песок толщиной 0,5 м с $K_{упл}=1,1$ | м3 | 10 771 |
| | -геотекстиль с $K_{нахл}=1,15$ | м2 | 22 520 |
| | -глина толщиной 0,5 м | м3 | 9 792 |
| | -геотекстиль с $K_{нахл}=1,15$ | м2 | 22 520 |
| | -суглинок толщиной 0,4 м | м3 | 7 833 |
| | -геотекстиль с $K_{нахл}=1,15$ | м2 | 22 520 |
| | -торф толщиной 0,2 м с $K_{упл}=1,1$ | м3 | 4 308 |
| 10. | Посев трав (площадь с учетом откосов) | м2 | 32 958 |
| | - клевер луговой (расход 15 кг/га) | кг | 49,4 |
| | - мятлик луговой (расход 17 кг/га) | кг | 56,0 |

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

2022.40171-ПЗУ1

Лист

22

| | | | |
|--|---|----|-------|
| | - мятлик обыкновенный (расход 30 кг/га) | кг | 98,9 |
| | - овсяница луговая (расход 36 кг/га) | кг | 118,6 |

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взап. инв. №

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

2022.40171-ПЗУ1

Лист

23

13 ПЕРЕЧЕНЬ ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫХ АКТОВ РФ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. Федеральный закон от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (с изменениями от 2 июля 2013 года).
2. Постановление Правительства Российской Федерации №87 от 16.02.2008 года «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (с изменениями на 15 июля 2021 года).
3. Федеральный закон №191-ФЗ от 29.12.2004 «Градостроительный кодекс Российской Федерации» (с изменениями на 2 июля 2021 года).
4. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (с изменениями на 25 апреля 2014 года).
5. Федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (с изменениями на 30 апреля 2021 года).
6. СП 18.13330.2019 «Свод правил. Генеральные планы промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП II-89-80*».
7. «Инструкция по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов»
8. «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов. Санитарные правила СП 2.1.7.1038-01».
9. Постановление Правительства Москвы от 29 июля 2003 г. № 616-ПП.
10. Федеральный закон «О землеустройстве» от 18.06.2001 №78-ФЗ.
11. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 №7-ФЗ.
12. ГОСТ Р 59057-2020 «Охрана природы. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель».

| | | | | | | | |
|--------------|------|--------|------|--------|-------|-----------------|------|
| Инв. № подл. | | | | | | 2022.40171-ПЗУ1 | Лист |
| | | | | | | | 23 |
| Взаи. инв. № | | | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | | | |
| | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | |

Таблица регистрации изменений

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

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

2022.40171-ПЗУ1

Лист

23