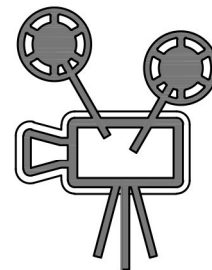




Общество с ограниченной ответственностью
"Научно-проектная организация
"ПРОЕКТОР"



ИНН/КПП 2130140073/213001001, р/с 40702810323800000444 в Приволжском филиале
ПАО РОСБАНК г. Нижний Новгород, к/с 30101810400000000747, БИК 042202747
428000, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. Аркадия Гайдара, д. 5, пом. 1
тел.: (8352)27-68-80, e-mail: npo-proektor@mail.ru

СРО «Союз проектировщиков Поволжья»
Регистрационный номер в гос. реестре: **СРО-П-108-28122009**
Регистрационный номер члена СРО: **124 от 09.10.2017г.**

**Заказчик – Управление инженерной инфраструктуры
администрации Ашинского муниципального района**

**РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА С КАДАСТРОВЫМ
№74:03:1201004:3, НАРУШЕННОГО РАЗМЕЩЕНИЕМ ОТХОДОВ,
В Г. МИНЬЯР АШИНСКОГО РАЙОНА ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 2. Схема планировочной
организации земельного участка**

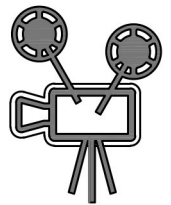
220001 – ПЗУ

Том 2

2023



Общество с ограниченной ответственностью
"Научно-проектная организация
" П Р О Е К Т О Р "



СРО «Союз проектировщиков Поволжья»
Регистрационный номер в гос. реестре: СРО-П-108-28122009
Регистрационный номер члена СРО: 124 от 09.10.2017г.

**Заказчик – Управление инженерной инфраструктуры
администрации Ашинского муниципального района**

**Рекультивация земельного участка с кадастровым
№74:03:1201004:3, нарушенного размещением отходов, в г. Миньяр
Ашинского района Челябинской области**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 2. Схема планировочной
организации земельного участка**

220001 – ПЗУ

Том 2

Директор

А.В. Титов

ГИП

И.Н. Михайлова

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

по объекту:

«Рекультивация земельного участка с кадастровым
№74:03:1201004:3, нарушенного размещением отходов, в г. Миньяр
Ашинского района Челябинской области»

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	220001 - ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	220001 - ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
–	–	Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения	Не разрабатывается
–	–	Раздел 4. Конструктивные решения	Не разрабатывается
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения:	
–	–	Подраздел 1. Система электроснабжения	Не разрабатывается
–	–	Подраздел 2. Система водоснабжения	Не разрабатывается
5.3	220001 – ИОСЗ	Подраздел 3. Система водоотведения	
–	–	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	Не разрабатывается
–	–	Подраздел 5. Сети связи	Не разрабатывается
–	–	Подраздел 6. Система газоснабжения	Не разрабатывается
6	220001 – ТХ	Раздел 6. Технологические решения	
7	220001 – ПОС	Раздел 7. Проект организации строительства	
8	220001 – ООС	Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды	
9	220001 – ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
–	–	Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства	Не разрабатывается
–	–	Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства	Не разрабатывается
12	220001 – СМ	Раздел 12. Смета на строительство объекта капитального строительства	
		Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации:	
13.1	220001 – ОВОС	Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду	

Согласован

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

220001 – СП					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

		Состав проектной документации	Стадия	Лист	Листов
	ГИП		П	1	
	Разработ.		1	1	
	Н.контроль		ООО «НПО «Проектор»		

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ.....	1
1 (а). Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта...	
2 1. (а1). Сведения о наличии зон с особыми условиями использования территорий в пределах границ земельного участка.....	2
2 (б). Обоснование границы санитарно-защитной зоны объекта.....	9
3 (в). Обоснование и описание планировочной организации земельного участка.....	9
4 (г). Техничко-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта.....	10
5 (д). Обоснование и описание 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.....	10
6 (е). Описание организации рельефа вертикальной планировкой.....	12
7 (ж). Описание решений по благоустройству территории.....	15
8 (з). Зонирование территории земельного участка.....	16
9 (и). Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешние и внутренние грузоперевозки.....	16
ГРАФИЧЕСКАЯ	17

Взам. инв. №		Подп. и дата		220001 – ПЗУ					
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				
Инв. № подл.						Стадия	Лист	Листов	
ГИП						П	1	9	
Разработал						ООО «НПО «Проектор»			
Н.контроть									
Схема планировочной организации земельного участка.									
Текстовая часть									

1 (а). Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта

Идентификационные сведения об объекте

1) назначение – объект захоронения твердых коммунальных отходов (ТКО) относится к объектам рекультивации, не относится к опасным производственным объектам;

2) принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность – не относится;

3) возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения – определяется климатическими условиями и результатами инженерных изысканий. Возможность опасных природных процессов и явлений на территории строительства объекта - минимальная. Возможность техногенных воздействий - не исключается;

4) принадлежность к опасным производственным объектам – в соответствии с Федеральным законом от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности производственных объектов» (приложение 1), объект не относится к категории опасных производственных объектов;

5) пожарная и взрывопожарная опасность – в соответствии со статьей 27 п. 2 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», сооружение не подлежит классификации по пожарной и взрывопожарной опасности;

6) наличие помещений с постоянным пребыванием людей – предусматривается временное здание - КПП (контрольно-пропускной пункт) на период производства работ по рекультивации;

7) уровень ответственности – в соответствии со статьей 48.1 Федерального закона от 29.12.2004 № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс РФ» и Федеральным законом от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» уровень ответственности объекта – II (нормальный).

Техническая характеристика объекта

Объект представляет собой свалку отходов, является площадным объектом.

Въезд на территорию свалки отходов предусмотрен со стороны грунтовой дороги местного значения.

Объект эксплуатировался с 1954 г. по 2018 г. для размещения отходов производства и потребления IV-V классов опасности. Виды размещенных отходов: отходы от жилищ несортированные (исключая крупногабаритные), мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), отходы от строительных и ремонтных работ, отходы от уборки территорий и помещений, отходы от жилищ крупногабаритные.

По территории свалки проходит водоотводная канава. С южной стороны свалка примыкает к территории кладбища. Расстояние от объекта до ближайших градостроительных объектов (гаражей) - 0,16 км. Расстояние от объекта до жилой застройки - 0,35 км. Расстояние от границы объекта до водного объекта - 0,25 км до реки Сим. Ориентировочный объем накопленных ТКО по данным заказчика (на конец 2018 года) от 260 тыс. м³ (уточняется по

Взам. инв. №								Лист
	Подп. и дата							
Инв. № подл.								220001 – ПЗУ
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата			

результатам инженерных изысканий). Высота слоя ТКО (свалочных масс) по данным заказчика 18 м, в т.ч. над уровнем земли: 1,5 м.

На момент обследования территории свалки частично заросла травой и немногочисленным кустарником, имеется поросль деревьев (береза, клен).

1. (a1). Сведения о наличии зон с особыми условиями использования территорий в пределах границ земельного участка

На участке изысканий отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в том числе археологического наследия).

Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия. Проведение земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ на участке реализации проектных решений возможно. В соответствии со ст. 36 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» земляные, строительные, хозяйственные и иные работы должны быть немедленно приостановлены исполнителем работ в случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия. Исполнитель работ в течение трех рабочих дней со дня их обнаружения обязан направить заявление в письменной форме об указанных объектах в Минкультуры Челябинской области.

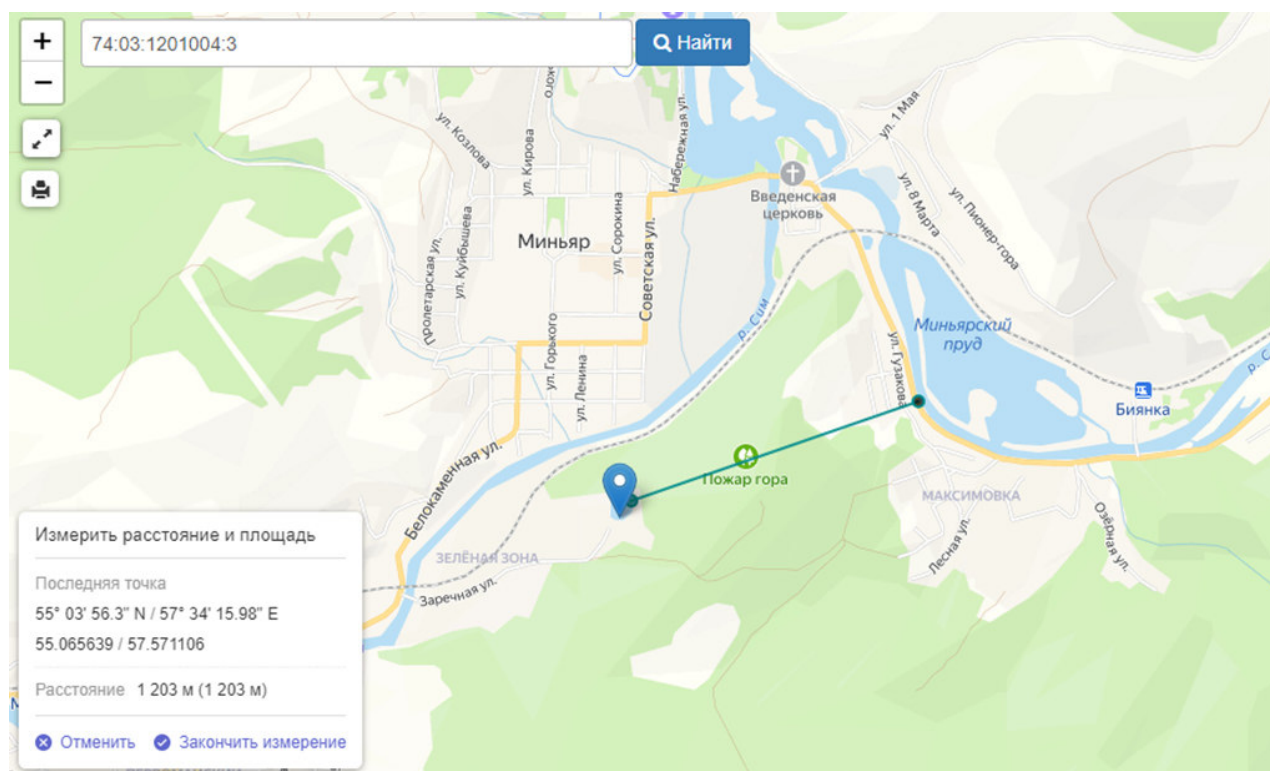


Рисунок 1.1 - Фрагмент карты взаимного расположения ООПТ и участка изысканий

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

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

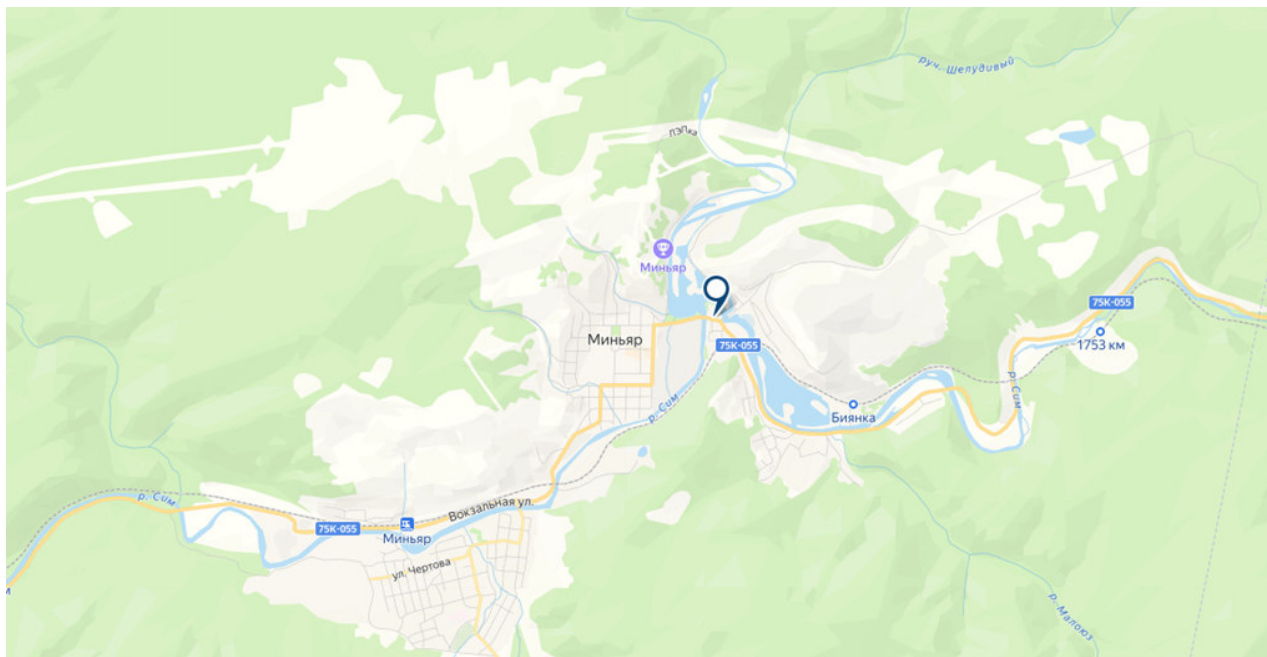


Рисунок 1.2 - Фрагмент карты взаимного расположения объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации и участка изысканий

Сведения о скотомогильниках

Согласно данным Управления ветеринарии с государственной ветеринарной инспекцией Челябинской области на участке изысканий и в 1000 м от него отсутствуют объекты для уничтожения биологических отходов (скотомогильники, биотермические ямы), в т.ч. сибиреязвенные. Участок проведения работ не входит в санитарно-защитные зоны скотомогильников.

Согласно СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» сибиреязвенные скотомогильники относятся к I классу опасности с санитарно-защитной зоной 1000 метров.

Сведения о полигонах

Полигоны ТБО в Ашинском районе отсутствуют.

Сведения о кладбищах

Участок изысканий расположен за пределами кладбищ и их санитарно-защитных зон.

Зоны санитарной охраны источников водоснабжения

На участке изысканий отсутствуют источники питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения. При выполнении полевых работ скважины и водонапорные башни не выявлены.

Карта-схема зон с особыми условиями использования территории в районе участка изысканий представлена на рисунке 4.4.1. Зоны санитарной охраны скважин отсутствуют.

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

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

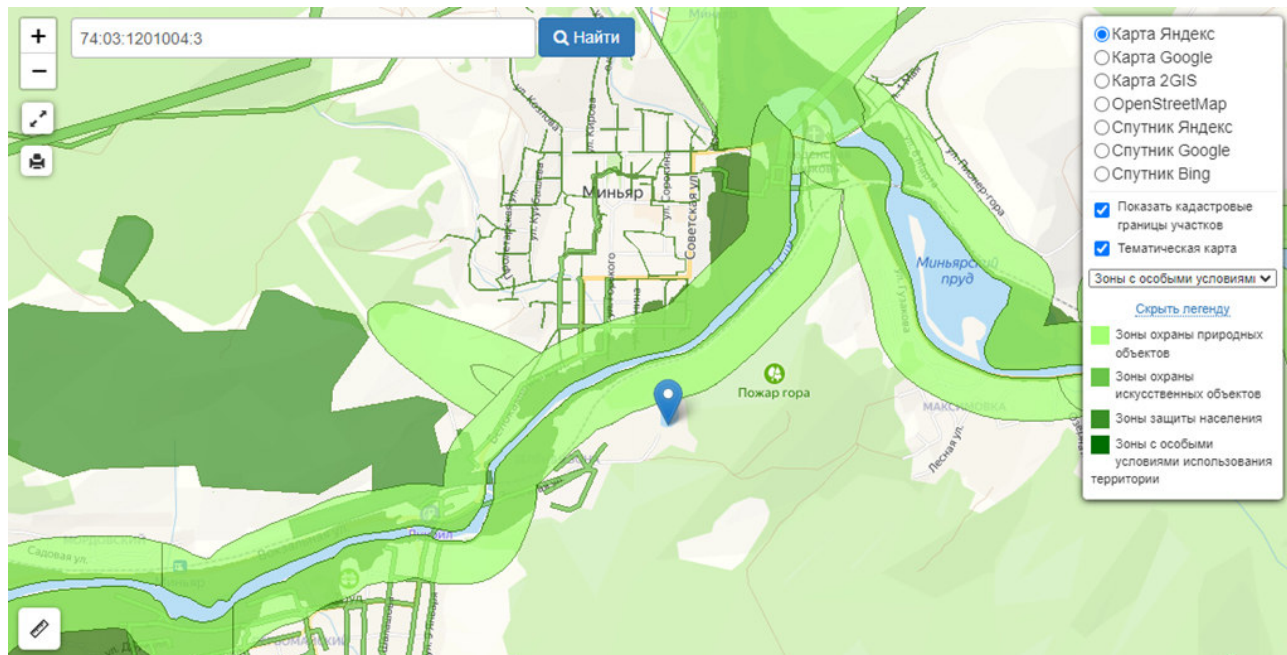


Рисунок 1.3 - Карта-схема зон с особыми условиями использования территории в районе участка изысканий

Водоохранные зоны

В соответствии со ст. 65 Водного Кодекса Российской Федерации для каждого водного объекта определяется водоохранная зона, на которой устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

Водоохранная зона р. Сим составляет 200 м.

Согласно п. 9 ст. 65 Водного кодекса РФ, водоохранные зоны устанавливаются для магистральных или межхозяйственных каналов и совпадают по ширине с полосами отводов таких каналов. Следовательно, водоотводная канава от свалки ТБО не имеет водоохранной зоны.

Пункт 15 ст. 65. В границах водоохранных зон запрещаются:

1) размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;

2) движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;

3) размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, судостроительных и судоремонтных организаций, инфраструктуры внутренних водных путей при условии соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды и настоящего Кодекса), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инва. № подл.	220001 – ПЗУ	Лист
										5

Участок изысканий расположен за пределами водоохранных, рыбоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов (рис. 1.4).

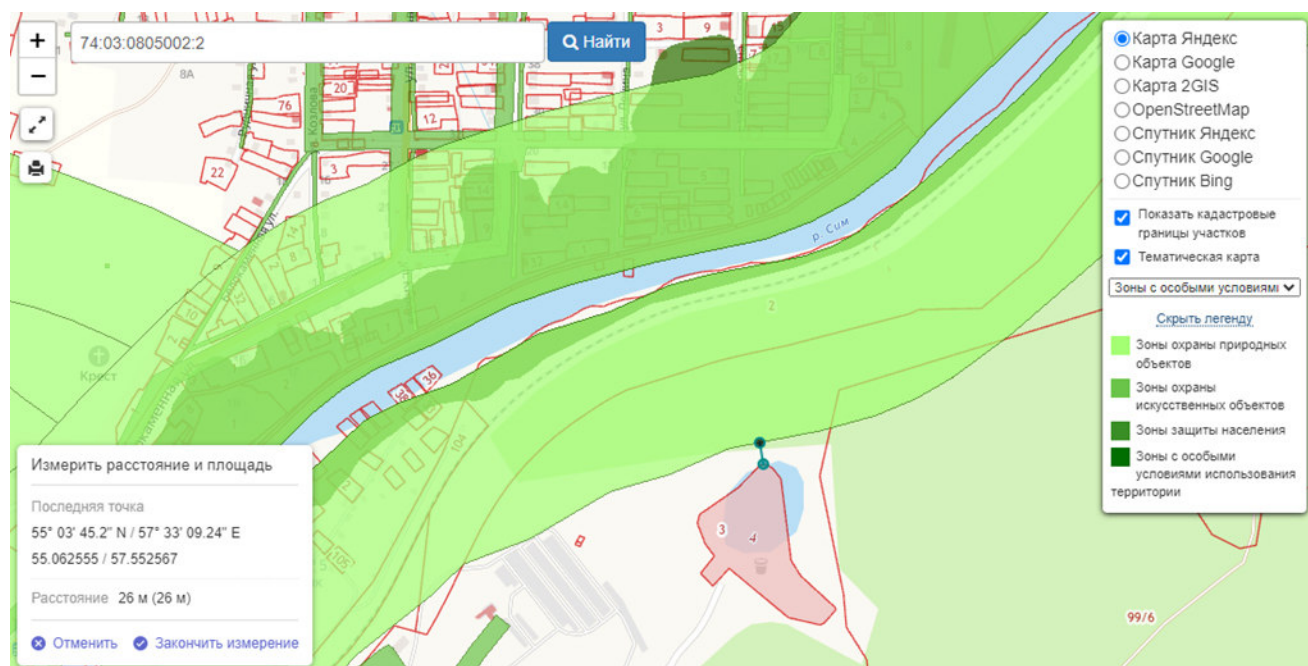


Рисунок 1.4 – Карта водоохранных зон водных объектов

Ориентировочная санитарно-защитная зона

На период рекультивации свалка ТКО не является объектом капитального строительства, поэтому согласно п. 1 Постановления Правительства РФ от 03.03.2018 г. № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» санитарно-защитная зона не устанавливается в отношении данного объекта.

На период пострекультивации появляются источники выбросов загрязняющих веществ: скважины дегазации, емкость для сбора фильтрата, двигатель ассенизационной машины. Нормативный размер СЗЗ – 500 м.

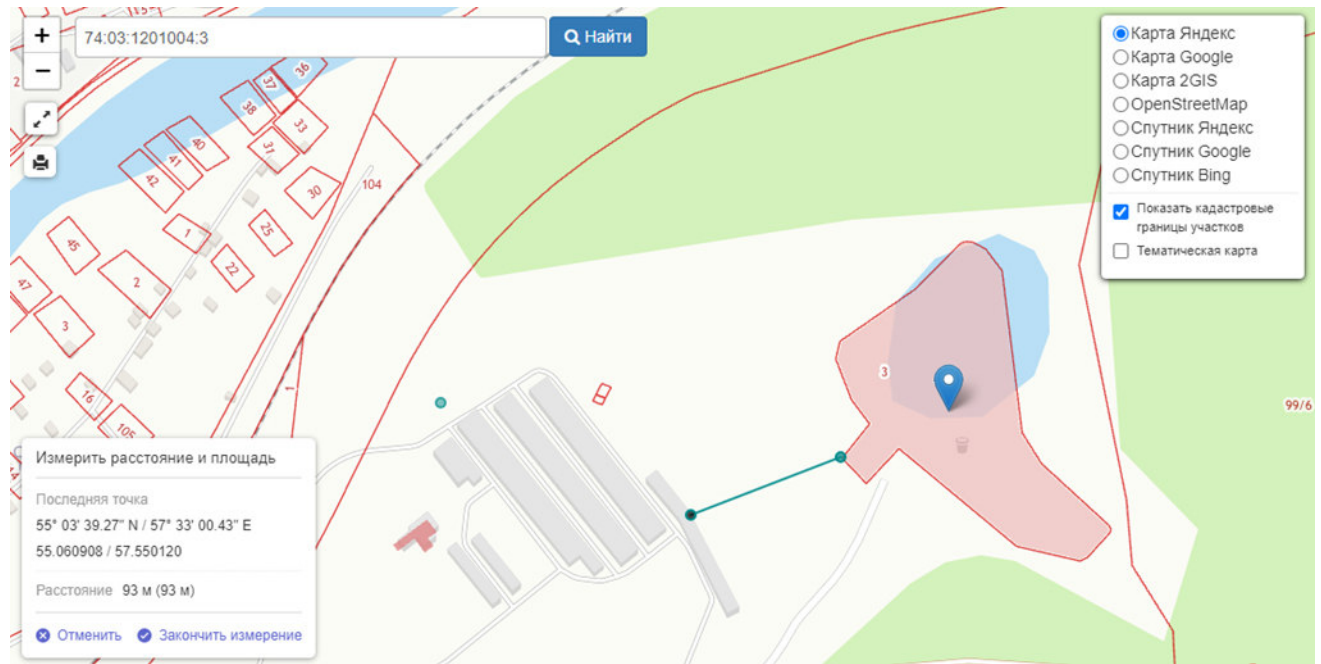
Размещение объекта изысканий относительно санитарно-защитных зон предприятий и объектов обслуживания

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, п. 5.1 и 5.2, объект изысканий (рекультивация свалки) не относится к объектам, которые запрещено размещать в санитарно-защитных зонах действующих предприятий и объектов обслуживания населения.

В окрестностях рекультивируемой свалки промышленных предприятий, имеющих санитарно-защитную зону, нет.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата



Участок изысканий расположен за пределами СЗЗ промышленных предприятий и объектов обслуживания населения.

Размещение объекта изысканий относительно источников электромагнитного излучения

Объект изысканий (рекультивация свалки) не относится к объектам, которые запрещено размещать в зонах ограничения застройки источников электромагнитного излучения.

При визуальном осмотре участка строительства и окрестностей не выявлены промышленные источники электромагнитного излучения и линии электропередач с напряжением выше 220кВ.

Месторождения полезных ископаемых

Свалка расположена на участке с кадастровым номером: 35:28:0302003:44. Категория земель: земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения; разрешенный тип использования: для шламонакопителя (свалка промышленно-бытовых отходов).

Под участком проектируемого объекта отсутствуют месторождения полезных ископаемых, как осваиваемых на основании действующих лицензий на право пользования недрами, так и находящихся в нераспределенном фонде недр.

Согласно данным карта оцифрованных границ площадей залегания полезных ископаемых сайта ФГБУ «Росгеолфонд», на территории г. Миньяр и в его окрестностях имеется 2 месторождения полезных ископаемых в недрах (рис. 4.9.1):

1) Миньярское месторождение строительного камня. Недропользователь: ООО «Миньярский карьер», лицензия № ЧЕЛ80248ТЭ.

2) Биянковское месторождение карбонатных пород. Недропользователь: ООО «Биянковский щебеночный завод», лицензия ЧЕЛ80293ТЭ.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

- Слои и легенда
- Номенклатурные листы по масштабам
 - Объекты учета ГФЗ
 - Угледородное сырье (УВС)
 - Твердые полезные ископаемые (ТПИ)
 - Общераспространенные полезные ископаемые (ОПИ)
 - Арктическая зона
 - Справка о состоянии МСБ
 - Объекты для поиска

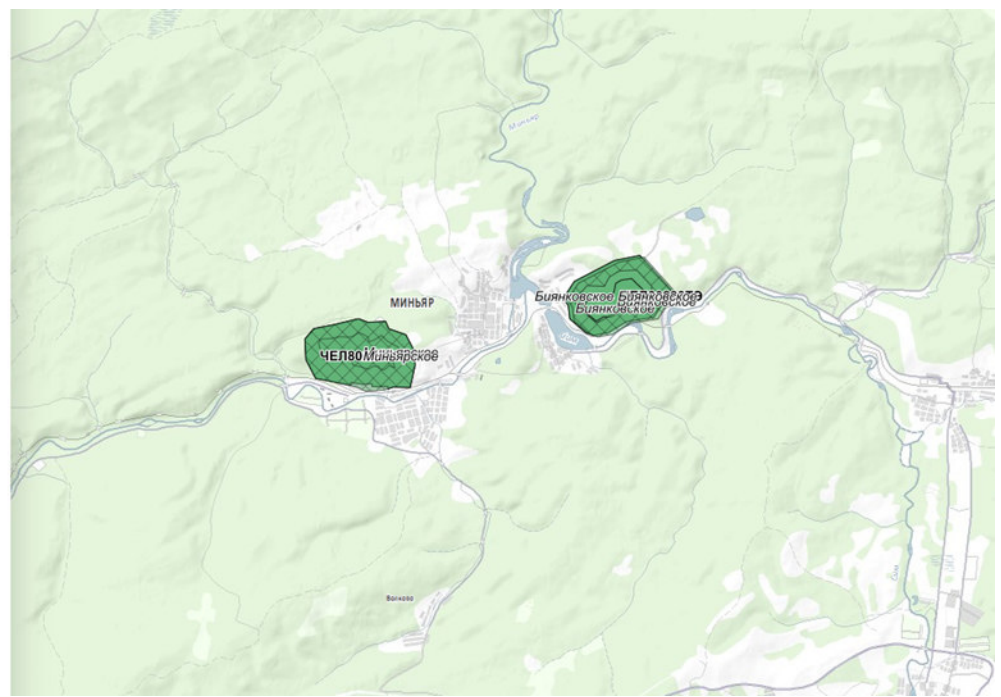


Рисунок 1.5 – Карта месторождений углеводородного сырья, твердых полезных ископаемых и общераспространенных полезных ископаемых на участке изысканий

Оба месторождения находятся с противоположной стороны р. Сим от участка изысканий. Под участком изысканий отсутствуют месторождения углеводородного сырья, твердых полезных ископаемых и общераспространенных полезных ископаемых в недрах.

Приаэродромные территории

В Челябинской области имеются следующие аэропорты:
 - Челябинск,
 - Магнитогорск.

Ближайший аэропорт расположен в г. Уфа на расстоянии 100 км.

Граница приаэродромной территории аэродрома Уфа смоделирована методом построения результирующей внешней границы ПАТ, исходя из установленных ниже границ семи подзон. Объект изысканий размещен за пределами всех подзон приаэродромных территорий аэропорта Уфа.

2 (б). Обоснование границы санитарно-защитной зоны объекта

В соответствии с п. 1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция», требования настоящих санитарных правил распространяются на размещение, проектирование, строительство и эксплуатацию вновь строящихся, реконструируемых промышленных объектов и производств, объектов транспорта, связи, сельского хозяйства, энергетики, опытно-экспериментальных производств, объектов коммунального назначения, спорта, торговли, общественного питания и др., являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека. Проектная документация разработана для объекта рекультивации, т.е. закрытого объекта.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

На период рекультивации свалка ТКО не является объектом капитального строительства, поэтому согласно п. 1 Постановления Правительства РФ от 03.03.2018 г. № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» санитарно-защитная зона не устанавливается в отношении данного объекта.

На период пострекультивации появляются источники выбросов загрязняющих веществ: скважины дегазации, емкость для сбора фильтрата, двигатель ассенизационной машины. Нормативный размер СЗЗ – 500 м.

3 (в). Обоснование и описание планировочной организации земельного участка

Технические решения включают следующие виды работ:

- механизированная уборка отходов;
- вырубка подроста деревьев и кустарников с обязательным корчеванием пней;
- погрузка отходов в мусоровозы и транспортировка на ближайший полигон ТКО для размещения;
- планировка поверхности участка, включающая засыпку рытвин, ям, образовавшихся в результате уборки свалочных масс и вырубки поврежденных зеленых насаждений.
- нанесение плодородного грунта (почвогрунта) только на те участки, на которых при уборке отходов и вырубке зеленых насаждений был поврежден почвенный покров;
- подготовка почвы (боронование), подбор многолетних трав в соответствии с климатической зоной, посев многолетних трав и уход за ними. Согласно статье 65 (п. 15, пп б) Водного кодекса Российской Федерации в водоохраных зонах запрещается применение пестицидов и агрохимикатов.

4 (г). Техничко-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта

Основные технико-экономические показатели земельного участка:

- 1) общая площадь земельного участка в границах землепользования (земельный участок с кадастровым номером 74:03:1201004:3) – 13 695 м².

5 (д). Обоснование и описание 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

В соответствии с результатами инженерно-геологических изысканий опасных геологических процессов на рассматриваемой территории не выявлено.

На момент проведения буровых работ (март 2023 г.) грунтовые воды верховодок вскрыты единым безнапорным горизонтом на глубине 31,4-4,8 м (установившийся уровень 1,4-2,7 м).

Горизонт безнапорный, установившийся уровень соответствует появившемуся. Водовмещающими грунтами являются пески средней крупности (ИГЭ №2). Вскрытая мощность обводненной толщи составляет от 2.6м до 7.0м. Водоупором являются нижележащие полутвердые суглинки (ИГЭ №3).

Взам. инв. №							220001 – ПЗУ	Лист
	Подп. и дата							10
Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	

Территория намечаемой хозяйственной деятельности расположена вне границ водоохраных, рыбоохраных зон, прибрежных защитных полос поверхностных водных объектов.

Для защиты территории рекультивируемой свалки проектом предусмотрен ряд мероприятий:

- искусственное повышение поверхности территории (привозным суглинком или глиной на высоту 1,75 м для соблюдения расстояния 2,0 м от отходов до подземных вод). Согласно требованиям СП 320.1325800.2017 (п. 5.5), отметка основания ложа полигона должна находиться на 2,00 м выше расчетного горизонта грунтовых вод.

- устройство ограждающего вала из глины высотой 2,0 м вокруг УРО.

- устройство водонепроницаемого основания. На проектной отметке основания УРО и по внутреннему откосу ограждающего вала устраивается водонепроницаемый экран основания для защиты подземных вод от загрязнения. Конструкция водонепроницаемого экрана (снизу-вверх):

- противofильтрационный экран: геомембрана, из полиэтилена высокой плотности, имеющая текстурированную поверхность с одной стороны марки ПЭВП-Т (HDPE-T) по ГОСТ Р 56586-2015 толщиной 2,0 мм или аналог;

- геологический барьер: глинистый грунт привозной 0,5-1,3 м.

Защитный слой создается с уклоном 0,02% для сбора фильтрата в дренажную сеть. Мощность защитного экрана (0,5 м) принята согласно п. 1.15 Инструкции; п. 1.13 СН 551-82 «Инструкции по проектированию и строительству противofильтрационных устройств из полиэтиленовой пленки для искусственных водоемов» и Альбому типовых технологических решений по рекультивации полигонов ТКО» (шифр РЭО-209/2021).

Использование геомембраны из полиэтилена высокой плотности, имеющая текстурированную с одной или двух сторон поверхность марки ПЭВП-1Т (HDPE-ST) или ПЭВП-Т (HDPE-T) по ГОСТ Р 56586-2015 с элементами с повышенной площадью сцепления в виде символов X и V толщиной 2,0 мм (или аналог) и защитного слоя грунта обеспечивают требования п. 6.6 СП СП 320.1325800.2017, согласно которому основание и стенки ложа полигона должны сочетать геологический барьер и систему гидроизоляции основания полигона (противofильтрационный экран) и обеспечивать коэффициент фильтрации (проницаемость) с объединенным эффектом не более 10^{-11} см/с, стойкость к механическим повреждениям не менее 1,8 кН.

- устройство дренажной системы. Дренажная система включает: дренажный трубопровод, канализационный колодец D=1000 мм, резервуар сбора фильтрата.

В основании ограждающего вала с внутренней стороны по отношению к вновь формируемому террикону отходов устраивается щебеночная призма, в которую укладывается дренажный трубопровод. Щебеночная призма имеет размеры: ширина по низу 2,5 м, ширина по верху – 1,0 м, откосы 1:1,5. Материал: гранитный щебень фр.10-20 мм по ГОСТ 8267-93.

Дренажный трубопровод монтируется из труб-дрен Перфокор-I DN/OD 315 SN4, обернутых в геотекстиль плотностью 100 г/м².

Прием фильтрата и его накопление обеспечивается устройством колодца (D=1000 мм), расположенного в самой низкой точке дренажной канавы. Выпуск из колодца осуществляется в резервуар емкостью 30 м³ (D=2,4 м, длина = 7,0 м).

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

						220001 – ПЗУ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		11

В качестве резервуара для сбора поверхностных вод принята накопительная емкость полной заводской готовности, изготовленная из армированного стеклопластика.

Устройство верхнего изоляционного покрытия из комбинации природных и искусственных материалов поверхности вновь сформированного террикона отходов является одним из способов исключения образования фильтрата и, следовательно, загрязнения грунтовых, поверхностных вод, а также почв и грунтов вокруг проектируемого объекта.

Верхнее изоляционное покрытие из комбинации природных и искусственных материалов служит ряду целей:

- обеспечить физический барьер поверх отходов, предотвращая контакт с окружающей средой;
- препятствовать эрозии, в результате которой могут быть обнажены складированные отходы;
- препятствовать фильтрации, в результате которой загрязняются подземные воды.

Анализ нормативных актов показал, что при разработке конструкции изоляционного верхнего покрытия полигонов ТБО необходимо руководствоваться СП 320.1325800.2017 (в редакции от 17.04.2022 г.).

Конструкция изоляционного верхнего покрытия:

1. Спланированная (в соответствии с заданной в графической части проекта вертикальной планировкой) и уплотненная поверхность отходов (до 1,0 т/м³).
2. Геотекстиль плотностью 300 г/м².
3. Газодренажный слой из однородного несвязного материала (щебня, гравия, гальки средних и крупных фракций) толщиной 300 мм.
4. Геотекстиль плотностью 300 г/м².
5. Геомембрана из полиэтилена высокой плотности, имеющая текстурированную поверхность с двух сторон с элементами с повышенной площадью сцепления в виде символов X и V марки ПЭВП-Т (HDPE-ST) по ГОСТ Р 56586-2015 толщиной 2,0 мм (или аналог).
6. Слой минерального песчаного материала толщиной 200 мм.
7. Подстилающий слой из минерального грунта толщиной 200 мм.
8. Плодородный или потенциально плодородный грунт толщиной 200 мм.

Принятая схема технической рекультивации свалки отходов с устройством верхнего изоляционного покрытия приведена в графической части раздела 220001-ТХ.

б (е). Описание организации рельефа вертикальной планировкой

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

Технологические решения рекультивации с расчисткой участка от отходов - это комплекс работ, который включает:

- а) расчет объема и массы отходов, размещенных на земельном участке;
- б) подбор вариантов размещения отходов на существующих полигонах ТКО и разработку оптимальной логистической схемы;
- в) разработку мероприятий технического и биологического этапов рекультивации;

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

						220001 – ПЗУ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		12

г) обоснование схемы мониторинга объектов окружающей среды на период пострекультивации объекта.

Выбор технологических решений обосновывается конечной целью рекультивации. При рекультивации с расчисткой участка от отходов основным технологическим решением является подбор объекта размещения отходов (ОРО) из числа действующих полигонов ТКО и разработка оптимальной логистической схемы.

Технические решения включают следующие виды работ:

- механизированная уборка отходов;
- вырубка подроста деревьев и кустарников с обязательным корчеванием пней;
- погрузка отходов в мусоровозы и транспортировка на ближайший полигон ТКО для размещения.
- планировка поверхности участка, включающая засыпку рытвин, ям, образовавшихся в результате уборки свалочных масс и вырубки поврежденных зеленых насаждений.
- нанесение плодородного грунта (почвогрунта) только на те участки, на которых при уборке отходов и вырубке зеленых насаждений был поврежден почвенный покров;
- подготовка почвы (боронование), подбор многолетних трав в соответствии с климатической зоной, посев многолетних трав и уход за ними. Согласно статье 65 (п. 15, пп 6) Водного кодекса Российской Федерации в водоохраных зонах запрещается применение пестицидов и агрохимикатов.

Подэтап 2.3. Техническая рекультивация. Включает:

1. Перемещение отходов с временного отвала, существующей свалки и прилегающих окрестных территорий на УРО, разравнивание и послойное уплотнение отходов;

2. Планировка и формирование откосов с углом наклона 18°, т.е. 1:4.

3. Устройство изоляционного верхнего покрытия. Конструкция изоляционного верхнего покрытия:

- геотекстиль плотностью 300 г/м².
- газо-дренажный слой из однородного несвязного материала (щебня, гравия, гальки средних и крупных фракций) толщиной 300 мм.
- геотекстиль плотностью 300 г/м².
- Геомембрана из полиэтилена высокой плотности, имеющая текстурированную поверхность с двух сторон с элементами с повышенной площадью сцепления в виде символов X и V марки ПЭВП-Т (HDPE-ST) по ГОСТ Р 56586-2015 толщиной 2,0 мм «Пластэк» (или аналог).

- слой минерального песчаного материала толщиной 200 мм.

- слой из минерального грунта толщиной 200 мм.

- слой плодородного или потенциально плодородного грунта толщиной 200 мм.

4. Устройство системы пассивной дегазации.

Устройство газодренажной скважины предусматривает:

- проходку массива отходов буровым инструментом диаметром 320 мм на всю мощность свалочного тела (6-9 м);

- установку в выбуренном пространстве перфорированной пластиковой трубы диаметром 160 мм (ПЭ 160);

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

220001 – ПЗУ

Лист

13

- заполнение затрубного пространства скважины гравием;
- монтаж оголовка.

Основным элементом конструкции газодренажной скважины является полиэтиленовая труба длиной 6,0-9,0 м типа «Перфокор», соединенная в верхней части с трубой типа «Корсис» 1,4 м. Труба опускается в скважину таким образом, чтобы ее перфорированная часть располагалась ниже гидроизолирующего экрана в грунтах газодренажного слоя рекультивационного перекрытия и непосредственно в свалочных отложениях. Вся зона перфорации трубы отсыпается строительным щебнем изверженных пород без карбонатных примесей и включений, фракции 5-20 мм.

Верхняя «глухая» часть обсадной трубы вместе с оголовком располагается выше гидроизоляционного слоя перекрытия и выступает над поверхностью формируемого при рекультивации террикона примерно на 0,5 м. Оголовок скважины изготавливается из стандартных полиэтиленовых соединительных деталей. Сварка отводов (отвод 90 D=160 мм ГОСТ 12820-80) производится с помощью промышленного фена при температуре 120-150°C.

Биогаз разгружается под влиянием градиента давления, формирующегося в поровом пространстве тела отходов, через скважины в атмосферу без использования каких-либо установок по его принудительной откачке.

В связи с удаленностью нормируемых объектов (жилые дома, садовые участка и пр.) очистка биогаза не предусматривается.

5. Рекультивация расчищенной территории. После перемещения отходов с территории существующей свалки на УРО производится разравнивание поверхности за счет перемещения имеющегося грунта. Затем укладывается растительный грунт толщиной 0,15 м. В качестве плодородного слоя используется грунт, отвечающий требованиям ГОСТ 17.5.1.03-86 «Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель» по группе пригодности – пригодные.

Подэтап 2.4. Биологическая рекультивация.

Биологический этап рекультивации включает комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на восстановление плодородия нарушенных земель. Включает в себя следующие виды работ:

- дискование на глубину 10 см;
- боронование в 2 следа;
- предпосевное прикатывание поверхности;
- внесение удобрений;
- посев многолетних трав;
- полив.

По окончании биологического этапа рекультивации участок передается землепользователю.

Расчет объема поверхностного стока и фильтрата представлен в 220001-ИОСЗ.

В период пострекультивации организация поверхностного стока осуществляется посредством планировки поверхности с созданием достаточных уклонов для естественного отвода атмосферных вод, а также за счет устройства ограждающей дамбы из глинистого грунта. Вертикальные отметки планировки участка организованы по принципу оптимального разравнивания свалочных масс для формирования компактного тела отходов и возможности использования существующих форм рельефа для обеспечения участка поверх-

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						220001 – ПЗУ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		14

ностным естественным водоотводом. Верхнее основание (площадка) планируемой поверхности террикона организуется с уклоном около 2%. Устройство откосов планируется 1:4. Принятое заложение откосов продиктовано применением верхнего изоляционного покрытия из комбинации природных и искусственных материалов, поверх которого укладываются рекультивационные слои минерального и почвенно-растительного грунта и необходимостью движения строительной и сельскохозяйственной техники по спланированным откосам в период технической и биологической рекультивации. Отметки планировки участка обеспечивают содержание вновь проектируемого тела отходов в неподтопляемом состоянии и возможность озеленения планируемой территории.

7 (ж). Описание решений по благоустройству территории

Биологическая рекультивация предусматривается после выполнения мероприятий технического этапа рекультивации в пределах землеотвода.

Исходя из социальных, экономических и природных условий района работ, проектной документацией предусмотрено восстановление плодородия и растительного покрова рекультивируемых земель – биологический этап рекультивации.

Биологическая рекультивация нарушенных земель проводится после завершения технической рекультивации и включает комплекс работ по восстановлению плодородия земель, нарушенных деятельностью предприятия.

В рамках мероприятий биологического этапа рекультивации выполняются:

1. Подготовка почвы (дискование, боронование)
2. Внесение минеральных удобрений.
3. Подбор и посев многолетних трав (ассортимент в соответствии с климатической зоной).
4. Уход за травяным покрытием (полив и подкармливание).

В первый этап проведения биологического этапа производится подготовка почвы, внесение основного удобрения в соответствии с нормой, установленной в Приложении 6 к «Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов твердых бытовых отходов». Основными минеральными удобрениями к основному допосевному внесению, в соответствии с агрономическими показателями качества почвы, приняты калийные удобрения.

Далее проводят боронование в два следа и предпосевное прикатывание.

Следующим этапом производится отдельно-рядовой посев подготовленной травосмеси.

Подбор трав для травосмеси должен обеспечивать хорошее задернение территории рекультивируемой свалки, морозо- и засухоустойчивость, долговечность и быстрое отрастание после скашивания.

Глубина заделки семян 1-1,25 см, а крупных семян – 3-4 см. Расстояние между одноименными рядками 45 см, а между общими рядками 22,5 см.

Биологический этап рекультивации целесообразно проводить специализированными предприятиями сельскохозяйственного профиля.

Основными условиями при подборе трав являлись физико-географические условия Вологодской области. Для создания устойчивого травяного покрытия предлагается к использованию следующую трехкомпонентную смесь трав: клевер красный, овсяница красная, тимофеевка луговая.

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

						220001 – ПЗУ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		15

Норма высева семян принята в соответствии с Приложением 7 к «Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов твердых бытовых отходов». При посеве травосмеси из двух компонентов норма высева снижается на 35%, а при посеве трехкомпонентной травосмеси - на 50% от нормы высева по видам трав.

Принятая норма высева семян (33 кг/га):

Клевер красный	9,8 кг/га,
Овсяница красная	14,8 кг/га,
Тимофеевка луговая	8,4 кг/га.

8 (з). Зонирование территории земельного участка

Отдельно схема зонирования земельного участка свалки отходов не предусматривается, так как проектной документацией предусматривается не строительство объекта размещения отходов, а его рекультивация.

Планировочная схема зонирования включает основную зону, вспомогательную зону.

Участок складирования отходов относится к основной зоне, где предусмотрены работы по основному этапу рекультивации.

Вспомогательная зона – это зона подсобного, складского и обслуживающего назначения, к которой относится строительный городок, где размещаются временные сооружения: бытовые помещения, технологические площадки различного назначения, стоянка для машин и механизмов, мойка колес, площадка для установки контейнеров ТКО, а также подъездная дорога к участку производства работ.

9 (и). Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешние и внутренние грузоперевозки

Работы по рекультивации свалки отходов ведутся в Челябинской области, Ашинского района, г. Миньяр, в местности, с уже сложившейся развитой транспортной инфраструктурой, т.е. подъезды транспорту к участку рекультивации обеспечены.

При реализации проекта для перемещения строительной техники по территории участка рекультивации, перевозке грунта и доставке грузов используются существующие и временные автодороги и проезды.

Маршруты доставки конструкций и материалов описаны в разделе 220001- ПОС, окончательно разрабатываются в проекте производства работ и согласовываются с Заказчиком. При транспортировке грузов по автомобильным дорогам, открытым для общего пользования, необходимо выполнять требования «Инструкции по перевозке крупногабаритных и тяжеловесных грузов автомобильным транспортом по дорогам Российской Федерации» и Постановление Правительства РФ от 23.10.1993 г. №1090 (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2021) «О правилах дорожного движения (Правила дорожного движения в Российской Федерации)».

Въезд и выезд автотранспорта на территорию объекта предусмотрен с существующей дороги.

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

						220001 – ПЗУ		Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата			16

ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

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

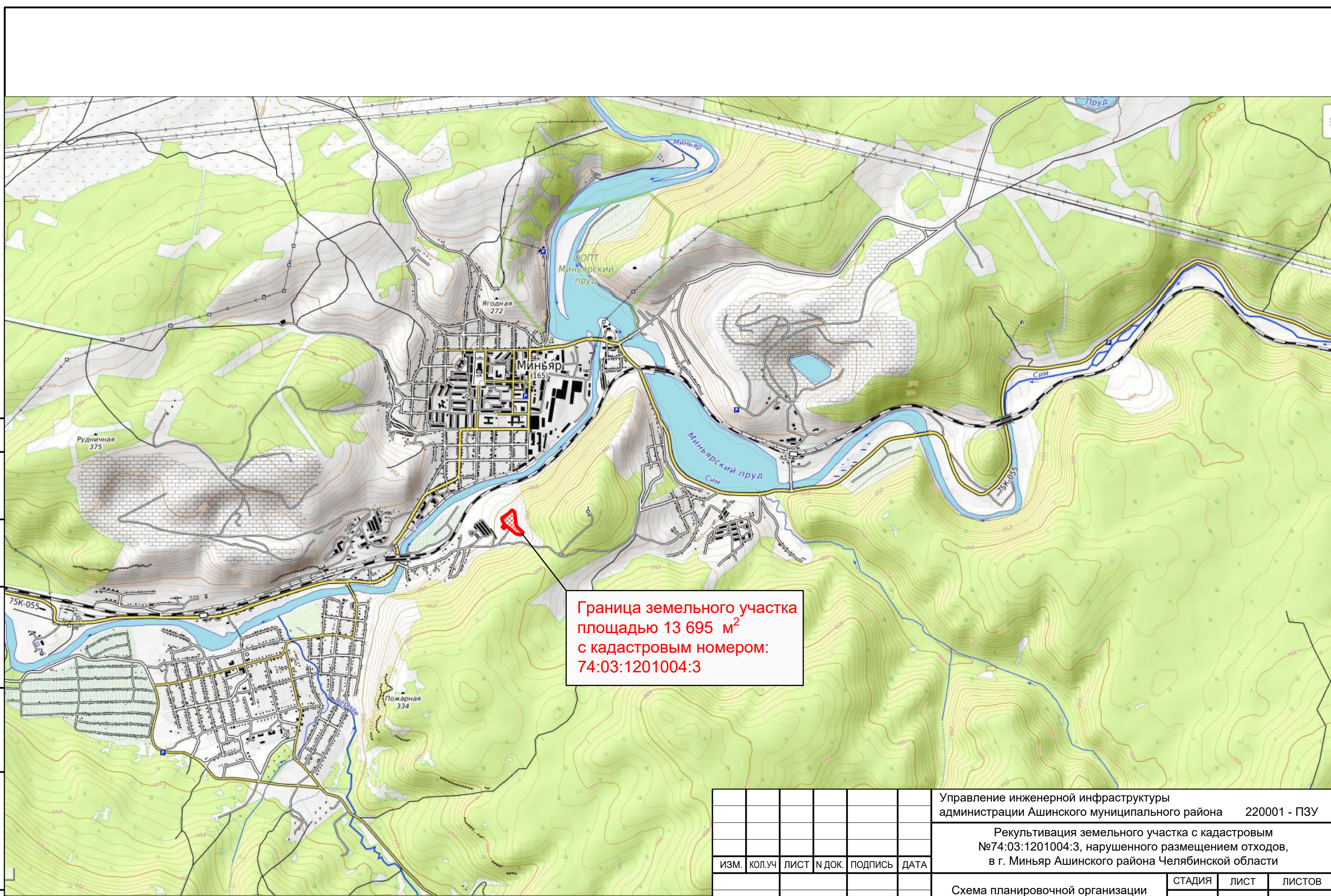
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

220001 – ПЗУ

Лист

17

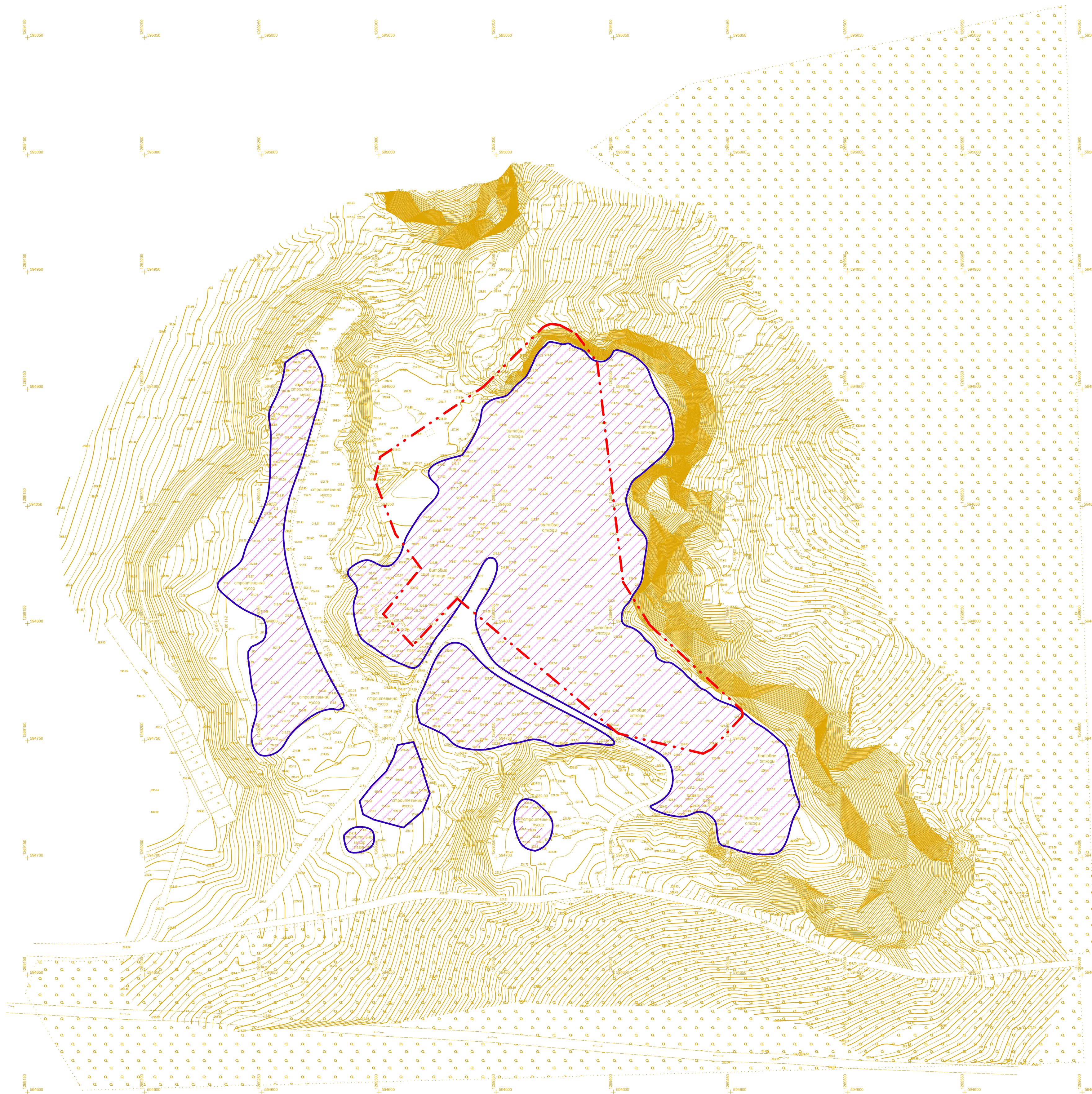
СОГЛАСОВАНО



Граница земельного участка площадью 13 695 м² с кадастровым номером: 74:03:1201004:3

Инв. N подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. N	

						Управление инженерной инфраструктуры администрации Ашинского муниципального района 220001 - ПЗУ		
						Рекультивация земельного участка с кадастровым №74:03:1201004:3, нарушенного размещением отходов, в г. Миньяр Ашинского района Челябинской области		
ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	№ ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА			
						Схема планировочной организации земельного участка		
						СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
						П	1	
						Ситуационный план М 1:25000		
						ООО "НПО "Проектор"		
ГИП	Михайлова							
Разраб.	Павлов							
Провер.	Семенов							



Условные обозначения:

- - - - граница земельного участка площадью 13 695 м² с кадастровым номером 74:03:1201004:3
- участок занятый отходами площадью 22 740 м²

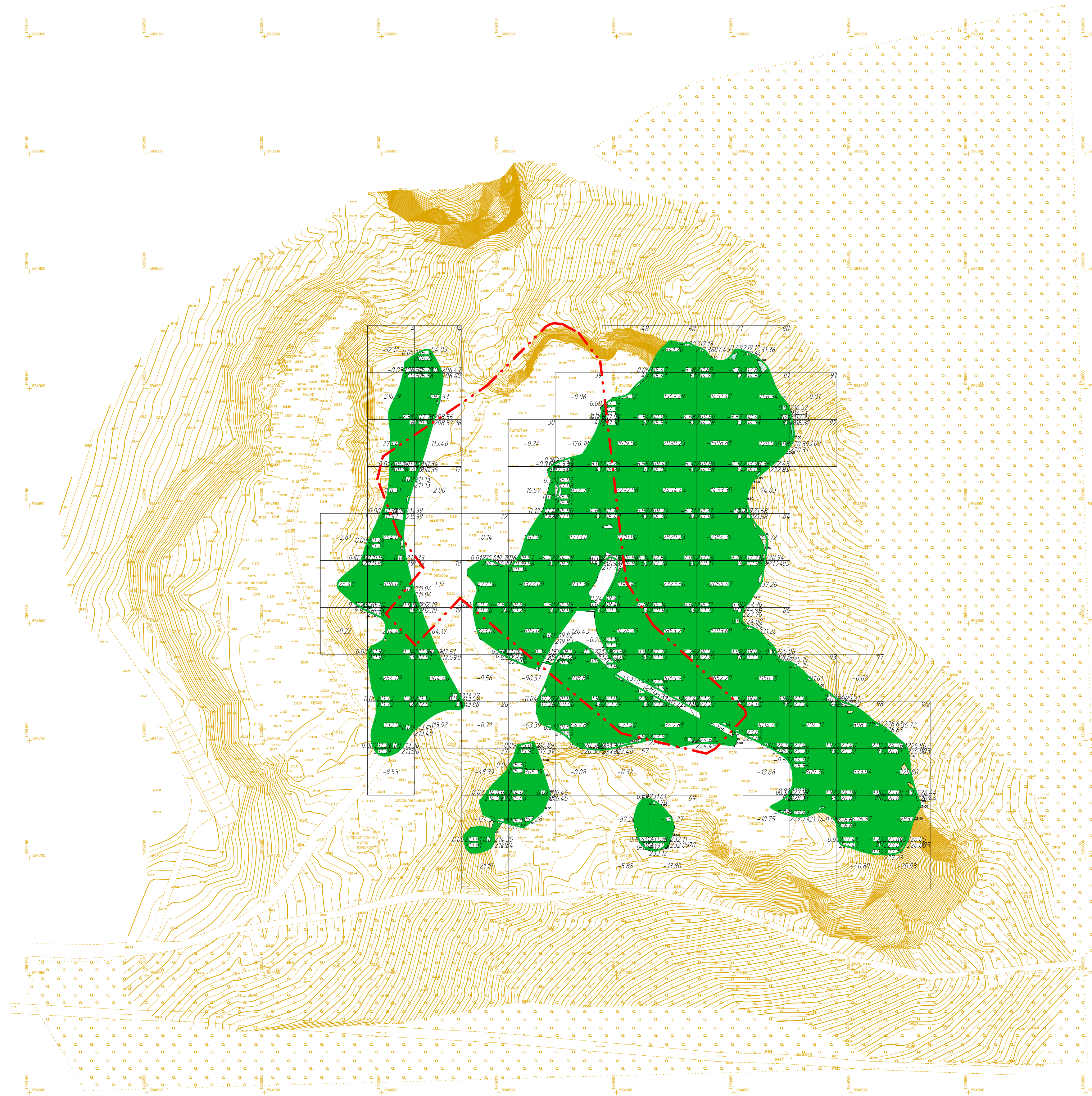
СОПТИАСОВАНО

Име. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	

				Управление инженерной инфраструктуры администрации Ашинского муниципального района 220001 - ПЗУ		
				Рекультивация земельного участка с кадастровым №74:03:1201004:3, нарушенного размещением отходов, в г. Миныйр Ашинского района Челябинской области		
ИЗМ.	КОП.	ЛИСТ	Н ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	
				Схема планировочной организации земельного участка		СТАДИЯ
						ЛИСТ
						ЛИСТОВ
ГИП	Михайлова					П
Разраб.	Павлов					2
Провер.	Семенов					
				Исходное состояние земельного участка, нарушенного при размещении свалки. М 1:1000		ООО "НПО "Проектор"
Формат А1						

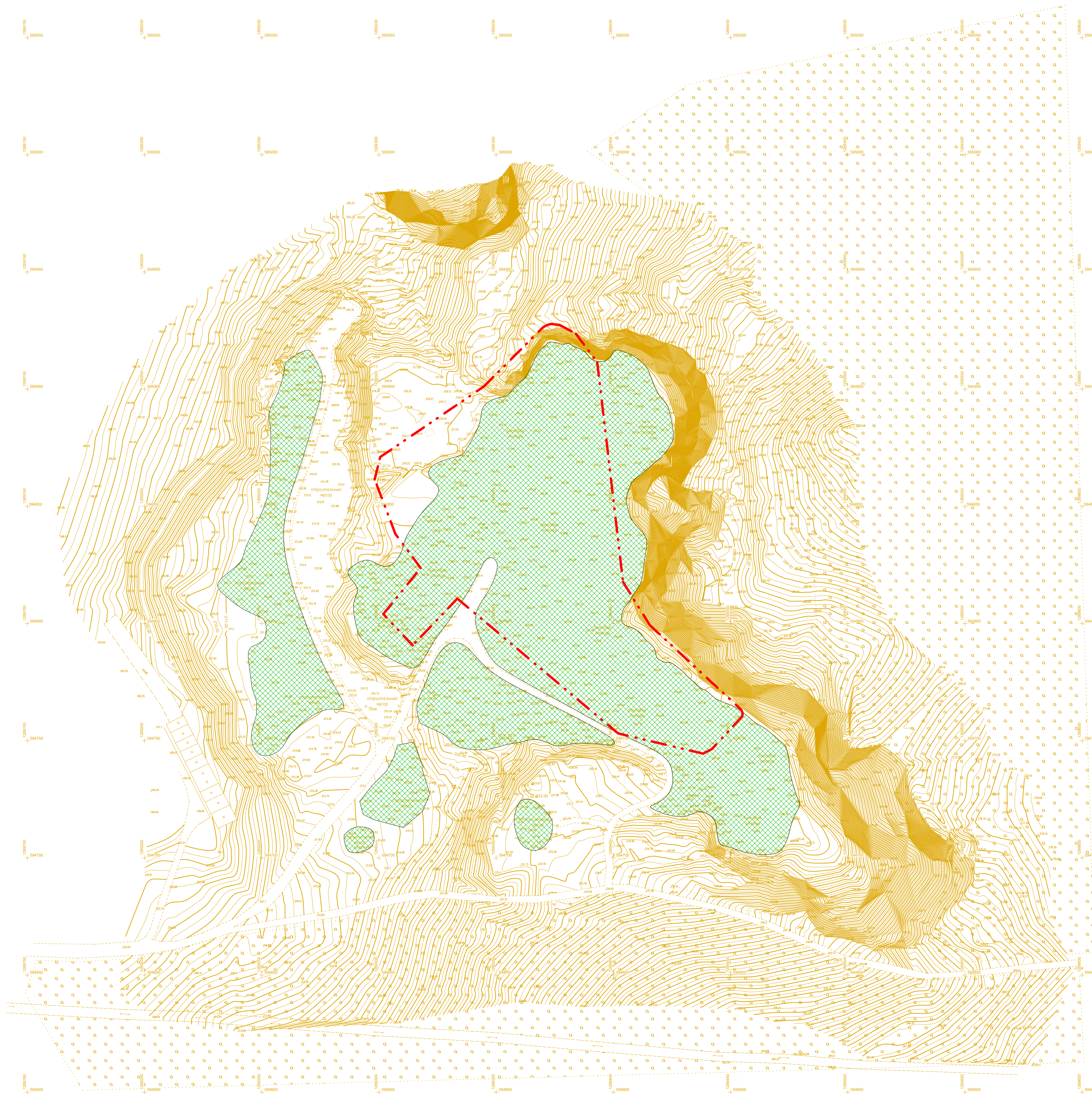
СОТМАСОВАНО

Име. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N



Итого	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
Всего	129.43	2309.98	1005.47	946.41	3212.09	5528.72	9679.54	15016.14	12722.91	4213.17	1909.85	59113.09

Управление инженерной инфраструктуры администрации Ашинского муниципального района							220001 - ПЗУ
Рекультивация земельного участка с кадастровым №74:03:1201004:3, нарушенного размещением отходов, в г. Миныйр Ашинского района Челябинской области							
ИЗМ.	КОП.	ЛИСТ	№ ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА		
ГИП Михайлова				Схема планировочной организации земельного участка			СТАДИЯ П
Разраб. Павлов				Картограмма накопленного объема свалочного грунта			ЛИСТ 3
Провер. Семенов							ЛИСТОВ 3
ООО "НПО "Проектор"							



Условные обозначения:

- - - - - граница земельного участка площадью 13 695 м² с кадастровым номером 74:03:1201004:3
- ▨ - площадь биологической рекультивации (22 740 м²)

Име. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

Управление инженерной инфраструктуры администрации Ашинского муниципального района 220001 - ПЗУ						
Рекультивация земельного участка с кадастровым №74:03:1201004:3, нарушенного размещением отходов, в г. Миныйр Ашинского района Челябинской области						
Изм.	Копл.	Лист	н док.	Подпись	Дата	
ГИП Михайлова				СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Разраб. Павлов				П	4	
Провер. Семенов				ООО "НПО "Проектор"		
План участка на момент завершения рекультивационных работ						