

**Общество с ограниченной ответственностью
«НПЦ Уралгеопроект»**

Свидетельство №11079 от 14.09.2015г.

Заказчик – АО «Среднеуральский медеплавильный завод»

**«РЕКУЛЬТИВАЦИЯ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ НА ОТРАБОТАННЫХ
УЧАСТКАХ ШЛАКОВОГО ОТВАЛА АО «СУМЗ»**

Проектная документация

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

22-5787-4-ПЗУ

Том 2

Изм.	№док	Подп.	Дата

Общество с ограниченной ответственностью
«НПЦ Уралгеопроект»

Свидетельство №11079 от 14.09.2015г.

Заказчик – АО «Среднеуральский медеплавильный завод»

**«РЕКУЛЬТИВАЦИЯ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ НА ОТРАБОТАННЫХ
УЧАСТКАХ ШЛАКОВОГО ОТВАЛА АО «СУМЗ»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2. Схема планировочной организации
земельного участка

22-5787-4-ПЗУ

Том 2

Директор



В. Б. Колесов

Главный инженер проекта

И.Р.Логинова

Изм.	№док	Подп.	Дата

2024

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

Обозначение	Наименование	Примечание 2 (с.)
22-5787-4-ПЗУ.С	Содержание тома 2	2
22-5787-4-СП	Состав проектной документации	3
22-5787-4-ПЗУ.ГЧ	Текстовая часть раздела 2	4
22-5787-4-ПЗУ.ГЧ	Графическая часть раздела 2	14
22-5787-4-ПЗУ.ГЧ, лист 1	Схема планировочной организации земельного	15
	участка	
22-5787-4-ПЗУ.ГЧ, лист 2	Схема организации рельефа и план земляных	16
	масс	
22-5787-4-ПЗУ.ГЧ, лист 3	Сводный план сетей	17
22-5787-4-ПЗУ.ГЧ, лист 4	Ситуационный план	18
22-5787-4-ПЗУ.ГЧ, лист 5	Схема организации рельефа и план земляных	19
	масс при выемке глинистых грунтов»	
22-5787-4-ПЗУ.ГЧ, лист 6	Схема организации рельефа и план земляных	20
	масс при формировании	
	противофильтрационного экрана	

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

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примеч. ³
1	22-5787-4-ПЗ	Раздел 1 Пояснительная записка	
2	22-5787-4-ПЗУ	Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка	
3	22-5787-4-КР	Раздел 4 Конструктивные решения	
4	22-5787-4-ИОС	Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерного обеспечения	
		Раздел 6 Технологические решения	
5.1	22-5787-4-TX1	Часть 1. Технологические решения	
5.2	22-5787-4-TX2	Часть 2. Технологический регламент процессов укладки рекультиванта (песков) на техническом этапе рекультивации	
		Раздел 7 Проект организации строительства	
6.1	22-5787-4-ПОС1	Часть 1. Сведения по обеспечению процесса рекультивации	
		Часть 2. Проект рекультивации	
6.2	22-5787-4-ПОС2.1	Часть 2.1. Раздел 1 Пояснительная записка	
6.5	22-5787-4-ПОС2.3	Часть 2.3. Раздел 3 Содержание, объемы и график работ по рекультивации земель	
		Раздел 8 Мероприятия по охране окружающей среды	
7.1	22-5787-4-ООС1	Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду	
		Мероприятия по охране окружающей среды	
7.2	22-5787-4-ООС2	Часть 2. Результаты расчетов воздействия на окружающую среду. Графическая часть	
8	22-5787-4-СМ	Раздел 12 Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства	

						22-5787-4-СП					
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	Состав проектной документации			Стадия	Лист	Листов
Разработал		Мусихина			31.07.24				П	1	1
Проверил		Исаков			31.07.24				ООО «НПЦ Уралгеопроект»		
Н. контр.		Костин			31.07.24						
ГИП		Логинова			31.07.24						

СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛА

РАЗДЕЛ 2 СХЕМА ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

2.1 ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЕННОГО ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА РЕКУЛЬТИВАЦИИ	5
2.2 СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ ЗОН С ОСОБЫМИ УСЛОВИЯМИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ В ПРЕДЕЛАХ ГРАНИЦ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА.....	7
2.3 ОБОСНОВАНИЕ ГРАНИЦЫ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ УЧАСТКА РЕКУЛЬТИВАЦИИ	8
2.4 ОБОСНОВАНИЕ ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА В СООТВЕТСТВИИ С ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫМ И ТЕХНИЧЕСКИМ РЕГЛАМЕНТАМИ ЛИБО ДОКУМЕНТАМИ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА.....	9
2.5 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЕННОГО ПОД РАЗМЕЩЕНИЕ ОБЪЕКТОВ РЕКУЛЬТИВАЦИИ.....	9
2.6 ОБОСНОВАНИЕ И ОПИСАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ПОДГОТОВКЕ ТЕРРИТОРИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ РЕШЕНИЙ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ЗАЩИТЕ ТЕРРИТОРИИ РЕКУЛЬТИВАЦИИ ОТ ПОСЛЕДСТВИЙ ОПАСНЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ, ПАВОДКОВЫХ, ПОВЕРХНОСТНЫХ И ГРУНТОВЫХ ВОД	10
2.7 ОПИСАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ РЕЛЬЕФА ВЕРТИКАЛЬНОЙ ПЛАНИРОВКОЙ.....	10
2.8 ОПИСАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО БЛАГОУСТРОЙСТВУ ТЕРРИТОРИИ	11
2.9 ОБОСНОВАНИЕ СХЕМ ТРАНСПОРТНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ВНЕШНИЙ И ВНУТРЕННИЙ ПОДЪЕЗД К ОБЪЕКТУ РЕКУЛЬТИВАЦИИ.....	11

ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ РАЗДЕЛА 2..... 14

22-5787-4-ПЗУ.ГЧ, ЛИСТ 1 – «СХЕМА ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА»	15
22-5787-4-ПЗУ.ГЧ, ЛИСТ 2 – «СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ РЕЛЬЕФА И ПЛАН ЗЕМЛЯНЫХ МАСС ПРИ ФОРМИРОВАНИИ НАСЫПИ ИЗ ПЕСКОВ»	16
22-5787-4-ПЗУ.ГЧ, ЛИСТ 3 – «СВОДНЫЙ ПЛАН СЕТЕЙ».....	17
22-5787-4-ПЗУ.ГЧ, ЛИСТ 4 – «СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН»	18
22-5787-4-ПЗУ.ГЧ, ЛИСТ 5 – «СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ РЕЛЬЕФА И ПЛАН ЗЕМЛЯНЫХ МАСС ПРИ ВЫЕМКЕ ГЛИНИСТЫХ ГРУНТОВ»	19
22-5787-4-ПЗУ.ГЧ, ЛИСТ 6 – «СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ РЕЛЬЕФА И ПЛАН ЗЕМЛЯНЫХ МАСС ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ПРОТИВОФИЛЬТРАЦИОННОГО ЭКРАНА»	20

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата			Лист
						22-5787-4-ПЗУ.ТЧ		1

РАЗДЕЛ 2 СХЕМА ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

2.1 Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта рекультивации

В административном отношении проектируемый объект расположен на территории промплощадки АО «СУМЗ», г. Ревда Свердловской области, в границах земельного участка 66:21:0101001:663 (копия выписки из ЕГРН на земельный участок – приложение Е тома 1).

Территория работ расположена на отработанном участке шлакового отвала, с северной и западной сторон примыкает к действующему шлаковому отвалу. Рельеф площадки – изрезан горным работами. По территории земельного участка проходят щебеночные дороги. В южной части участка расположена ЛЭП 110 кВ.

Рельеф участка работ сформирован в процессе выемки ранее складированных шлаков, абсолютные отметки поверхности в районе участка изменяются от +340,87 м до +366,07 м.

Существующий противοфилътрационный экран, располагаемый в основании шлакового отвала, при отработке шлаков демонтажу и нарушениям не подвергался и может быть использован для целей рекультивации.

Растительность представлена деревьями и кустарником вдоль проезжих автодорог промплощадки АО «СУМЗ».

Проектируемая площадка расположена на отработанных участках с северной и западной сторон действующего шлакового отвала. Территория покрыта большой сетью грунтовых дорог, пересекается воздушными линиями электропередач. Рельеф нарушен многочисленными карьерами при выемке шлаков отвала. Следов развития эрозийных процессов на площадке не отмечено. Отметки земли в границах работ составляют 351,40 – 356,70 м БС. Расстояние до русла ближайшего водотока руч. Караульный оценивается в 60 м.

Ручей Караульный является левобережным приток р. Чусовая, впадает на участке 433 км от устья. Общая длина русла ручья равна 4 км, площадь водосбора - 8,30 км². Ручей берет свое начало на восточном склоне горы, входящей в цепь гор Шайтанского увала. В верхнем течении русло ручья имеет ширину до 0,5 м, глубину – 0,03 – 0,05 м, скорость течения – 0,10-0,20 м/с. Средняя и устьевая части ручья расположены на территории медеплавильного завода. Водосбор ручья на данном участке сильно изменен за счет планировки местности под производственные строения предприятия. На большинстве участков русло канализировано, пересекается многочисленными коммуникациями. Стоковый режим ручья нарушен сбросами с очистных сооружений предприятия АО «СУМЗ».

Русло руч. Караульный на участке примыкания к шлаковому отвалу канализировано. В расчетном створе отметки земли на бровке канавы составляют 357,50-358,50 м БС. При пропуске

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		22-5787-4-ПЗУ.ТЧ						Лист
												2
	Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата						

расхода воды по канаве (русло руч. Караульный) вероятностью превышения 1% уровень высоких вод в водотоке ниже отметок бровок на 1,10 – 2,10 м, что исключает вытекание воды из канализированного русла водотока и возможное затопление объекта строительства.

На площадке рекультивации шлакового отвала опасные гидрологические процессы (сели, эрозия плоскостная и овражная, наводнения), согласно СП 482.13258.00.2020, не отмечаются.

Климат района производства работ согласно ГОСТ 16350-80 по воздействию на технические изделия и материалы определен как «умеренно холодный». СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» относит участок работ к строительному подрайону IV. Климат рассматриваемой территории континентальный, с холодной продолжительной зимой, теплым, но сравнительно коротким летом, ранними осенними и поздними весенними заморозками.

Толщина стенки гололеда b для площадки строительства (СП 20.13330.2016, IV район) – 15 мм.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта (СП 22.13330.2016):

- глинистых и суглинистых грунтов – 1,65 м;
- супесей, песков мелких и пылеватых – 2,01 м;
- песков гравелистых, крупных и средней крупности – 2,15 м;
- крупнообломочных грунтов – 2,44 м.

Среднегодовая скорость ветра – 2,4 м/с.

Среднее число дней с сильным ветром ($V > 15$ м/с) за год – 15 дней.

Скорость ветра U^* , среднегодовая повторяемость превышения которой в данной местности менее 5% (УГМС, 1966-2020г.г.) – 6 м/с.

Нормативное ветровое давление для площадки строительства (СП 20.13330.2016, I район) – 0,23 кПа.

Среднее количество дождей за год – 104,5.

Средняя продолжительность дождя – 5,7 часов.

Суточный максимум атмосферных осадков $P=1\%$ (по Фрише, 1927-2020г.г.) – 105 мм.

Средняя дата образования устойчивого снежного покрова – 31 октября.

Средняя дата разрушения устойчивого снежного покрова – 9 апреля.

Нормативный вес снежного покрова на 1 м² горизонтальной поверхности (СП 20.13330.2016, III район) – 1,50 кН/м².

За период 1963-2022 г.г. на метеостанции Ревда отмечено 45 случаев опасных метеорологических явлений. Согласно перечню и категорий учета опасных гидрометеорологических процессов и явлений, приведенных в СП 82.1325800.2020 приложения Б, к наблюдаемым опасным явлениям относится сильный ветер (скорость ветра 25 м/с и более), сильный дождь (количество осадков более 50 мм за 12 ч. и менее), сильный ливень (осадки 30 мм

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Средняя дата образования устойчивого снежного покрова – 31 октября.						
			Средняя дата разрушения устойчивого снежного покрова – 9 апреля.						
			Нормативный вес снежного покрова на 1 м ² горизонтальной поверхности (СП 20.13330.2016, III район) – 1,50 кН/м ² .						
За период 1963-2022 г.г. на метеостанции Ревда отмечено 45 случаев опасных метеорологических явлений. Согласно перечню и категорий учета опасных гидрометеорологических процессов и явлений, приведенных в СП 82.1325800.2020 приложения Б, к наблюдаемым опасным явлениям относится сильный ветер (скорость ветра 25 м/с и более), сильный дождь (количество осадков более 50 мм за 12 ч. и менее), сильный ливень (осадки 30 мм									
						22-5787-4-ПЗУ.ТЧ			Лист
									3
Изм.	Коп.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата				

за 1 час и менее), гололед (отложение льда толщиной не менее 20 мм). Сильный ветер наблюдался 3 раза, повторяемость составляет 0,0017%, сильный дождь наблюдался 2 раза, повторяемость – 0,0081%, ливень отмечен 2 раза, повторяемость – 0,0081%, гололед наблюдался 1 раз, повторяемость явления составляет 0,0046%.

Проектируемый участок рекультивации нарушенных земель не является опасным производственным (ОПО) и взрывопожароопасным объектом.

2.2 Сведения о наличии зон с особыми условиями использования территории в пределах границ земельного участка

Водоохранная зона и прибрежная защитная полоса

Ширина водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы ближайшего к объекту проектирования водотока определены согласно требованиям «Водного кодекса РФ».

В соответствии со ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ ширина водоохранной зоны р. Чусовая устанавливается в размере 200 м. Ширина прибрежной защитной полосы составляет 200 м.

В государственном водном реестре сведения о размере водоохранной зоны руч. Караульный отсутствуют. В соответствии со ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации, ширина водоохранной зоны руч. Караульный при его длине 4 км составляет 50 м, ширина прибрежной защитной полосы 50 м.

Таблица 2.1 – Водоохранные зоны (ВО) и прибрежно-защитные полосы

Водный объект (ВО)	Длина ВО, км	Минимальное расстояние от ВО до границы объекта рекультивации, м	Размеры зон, м	
			Водоохранная зона	Прибрежная защитная полоса
Р. Чусовая	592,0	1780	200	200
Руч. Караульный	4,0	17	50	50

Участок проектируемой рекультивации, расположенный от р. Чусовой на удалении 1,78 км, находится вне водоохранной зоны водотока.

Участок проектируемой рекультивации, расположенный от руч. Караульный на минимальном удалении 17 м, находится в границах водоохранной зоны водотока и прибрежной защитной полосы.

Иные зоны с особыми условиями использования территории

Ввиду того, что участок рекультивации располагается в границах земельного участка действующего промышленного предприятия АО «СУМЗ» с разрешенным видом использования «для нужд промышленности», наличие территорий с особыми условиями использования в границах рекультивации исключено.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	км, находится вне водоохранной зоны водотока.																							
			Участок проектируемой рекультивации, расположенный от руч. Караульный на минимальном удалении 17 м, находится в границах водоохранной зоны водотока и прибрежной защитной полосы.																							
			<u>Иные зоны с особыми условиями использования территории</u>																							
			Ввиду того, что участок рекультивации располагается в границах земельного участка действующего промышленного предприятия АО «СУМЗ» с разрешенным видом использования «для нужд промышленности», наличие территорий с особыми условиями использования в границах рекультивации исключено.																							
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч</td><td>Лист</td><td>Недок.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>																		Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	22-5787-4-ПЗУ.ТЧ		Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата																					
								4																		

2.3 Обоснование границы санитарно-защитной зоны участка рекультивации

Участок шлакового отвала в пределах границ рекультивации расположен в северо-западной части санитарно-защитной зоны АО «СУМЗ» (рисунок 2.1).

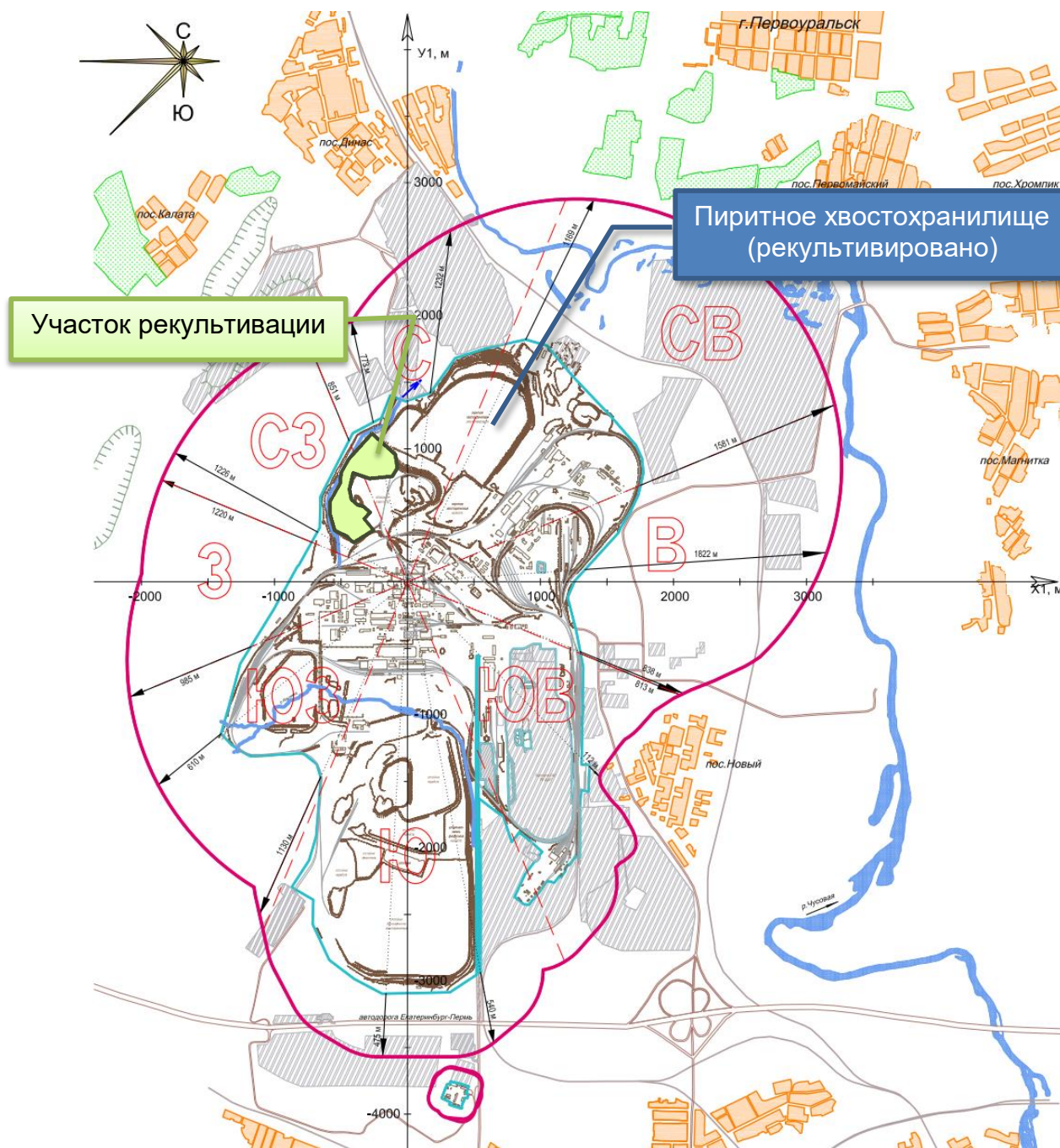


Рисунок 2.1 – Выкопировка плана согласованной санитарно-защитной зоны
АО «СУМЗ»

Инв. № подл.	Взам. инв. №					Подп. и дата	
Рисунок 2.1 – Выкопировка плана согласованной санитарно-защитной зоны АО «СУМЗ»							
						22-5787-4-ПЗУ.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата		5

2.4 Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами либо документами об использовании земельного участка

Территориально участок рекультивации располагается на территории АО «СУМЗ», которое в свою очередь расположено на землях городского округа «Ревда».

В соответствии с Градостроительным планом земельного участка АО «СУМЗ» №РФ-66-2-23-0-00-2022-0055 (приложение Т тома 22-5787-4-ПЗ настоящего проекта):

– земельный участок промышленной площадки АО «СУМЗ» с кадастровым номером 66:21:0101001:633 и общей площадью 699,1281 га расположен в территориальной зоне П – «Зона производственная, инженерной и транспортной инфраструктур»;

– для участка установлен градостроительный регламент – Правила землепользования и застройки городского округа Ревда, утвержденные Решением думы городского округа Ревда от 25.03.2020 №389 «Об утверждении Правил землепользования и застройки городского округа Ревда Свердловской области в новой редакции» (в ред. Решения Думы от 30.09.2020 года №428, от 26.05.2021 №481).

2.5 Техничко-экономические показатели земельного участка, предоставленного под размещение объектов рекультивации

Техничко-экономические показатели проектируемого объекта приведены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Основные технико-экономические показатели проектируемой рекультивации

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1.	Длительность проведения работ по рекультивации участков	лет, мес.	5 лет, 8 мес.
2.	Площадь участка рекультивации, в том числе в пределах насыпи строительных песков	га	18,00 17,48
3.	Объем отсыпаемых строительных песков	тыс. м ³	2239,8
4.	Объем глин извлекаемых в границах рекультивируемого участка	тыс. м ³	650,0
5.	Объем глин для создания противодиффузионного экрана	тыс. м ³	4,4
6.	Объем глин для создания изолирующего слоя	тыс. м ³	116,4
7.	Объем почвенно-растительного слоя	тыс. м ³	37,1
8.	Площадь озеленения	га	18,00
9.	Количество травосмеси для озеленения	кг	600
10.	Площадь покрытия бентонитовыми матами	га	17,48
11.	Количество работников, ВСЕГО – в том числе постоянно находящихся на территории участка рекультивации	чел./смену	15 2
12.	Расходы на рекультивацию, ВСЕГО по состоянию цен на 01.01.2023 г.	тыс. руб.	828 760,71

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	рекультивируемого участка								
			5.	Объем глин для создания противофльтрационного экрана					тыс. м ³	4,4	
			6.	Объем глин для создания изолирующего слоя					тыс. м ³	116,4	
			7.	Объем почвенно-растительного слоя					тыс. м ³	37,1	
			8.	Площадь озеленения					га	18,00	
			9.	Количество травосмеси для озеленения					кг	600	
			10.	Площадь покрытия бентонитовыми матами					га	17,48	
			11.	Количество работников, ВСЕГО – в том числе постоянно находящихся на территории участка рекультивации					чел./смену	15 2	
12.	Расходы на рекультивацию, ВСЕГО по состоянию цен на 01.01.2023 г.					тыс. руб.	828 760,71				
									22-5787-4-ПЗУ.ТЧ		Лист
											6
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата						

2.6 Обоснование и описание решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории рекультивации от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод

Согласно материалам изысканий, проведенных на территории участка рекультивации в 2023 году [4], опасные гидрологические процессы такие как сели, эрозия плоскостная и овражная, наводнения (согласно СП 482.13258.00.2020) не отмечаются.

В процессе производства работ по рекультивации настоящим проектом предусматривается ряд мероприятий по инженерной подготовке территории, направленный на защиту участка рекультивации и прилегающей территории от воздействия опасных геологических процессов, паводковых и поверхностных вод:

- выполнение планировки участка рекультивации с уклоном поверхности 0,006 с учетом организованного отведения дождевого, ливневого и талого стоков с территории рекультивации;
- обустройство сети водоотводных канав, организуемых по периметру участка рекультивации (лист №3 графической части настоящего тома «Сводный план сетей» 22-5787-4-ПЗУ.ГЧ);
- организация водоотведения в ранее созданную систему ливневой канализации (проект ЗАО «Водоканал» с шифром 2009-1795);
- формирование насыпи из строительных песков с откосами, закладываемыми с углами не более 18° для отдельных откосов ярусов высотой до 12,0 м, что в значительной степени превышает нормативные заложения откосов насыпей, возводимых на прочном основании в соответствии с п.7.26 СП 34.13330.2021.

2.7 Описание организации рельефа вертикальной планировкой

Проектные решения по организации рельефа вертикальной планировкой приняты с учетом:

- абсолютных отметок участка рекультивации;
- необходимости обеспечения поверхностного водоотвода на проектируемой территории с нормативными уклонами;
- взаимного высотного расположения проектируемых участков и существующего положения ранее рекультивированного пиритного хвостохранилища, расположенного к северо-востоку от объекта рекультивации.

Для обеспечения эстетически приемлемого ландшафта после рекультивации Техническим заданием на проектирование (приложение А, том 1) установлено требование об организации рельефа на участке работ с учетом сформированной ранее поверхности уже рекультивированного пиритного хвостохранилища, расположенного к северо-востоку от шлакового отвала (рисунок 2.1). С целью формирования поверхности участка рекультивации, который вместе с территорией пиритного

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	— взаимного высотного расположения проектируемых участков и существующего положения ранее рекультивированного пиритного хвостохранилища, расположенного к северо-востоку от объекта рекультивации. Для обеспечения эстетически приемлемого ландшафта после рекультивации Техническим заданием на проектирование (приложение А, том 1) установлено требование об организации рельефа на участке работ с учетом сформированной ранее поверхности уже рекультивированного пиритного хвостохранилища, расположенного к северо-востоку от шлакового отвала (рисунок 2.1). С целью формирования поверхности участка рекультивации, который вместе с территорией пиритного							
									22-5787-4-ПЗУ.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата		7

хвостохранилища будет составлять в будущем общий комплекс рекультивированных территорий, настоящим проектом предусмотрено устройство насыпи из строительных песков АО «СУМЗ» до отм. +363 м ... + 364 м. С целью снижения величины поверхностного стока на территорию предприятия целесообразно формирование рельефа с преимущественным уклоном в западном направлении. Для реализации данного решения требуется 2239,8 тыс. м³ грунтов, поставки которых для этих целей может осуществлять АО «СУМЗ» в объеме 610,6 м³ ежегодно в виде песка строительного – отхода переработки шлаков V класса опасности.

Максимальная высота насыпи от уровня дневной поверхности составит 24,0 м. Откос насыпи разбит на высоте 12,0 м горизонтальной террасой шириной 10,0-25,0 м. Заложение откосов полученных ярусов составит 18 градусов, что обеспечит беспрепятственное произрастание трав, высеваемых на биологическом этапе рекультивации. Поверхность насыпи планируется под уклоном 0,006 для организованного стока выпадающих на ее площадь атмосферных осадков в водоотводные канавы, по которым поверхностные водопритоки самотеком направляются в ранее запроектированную систему ливневой канализации (проект с шифром 2009-1795 ЗАО «Водоканалпроект»).

2.8 Описание решений по благоустройству территории

Благоустройство производственной площадки АО «СУМЗ», в пределах которой расположен участок рекультивации, не требуется.

2.9 Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту рекультивации

Для доступа транспорта, технологического и вспомогательного оборудования, а также работников участков рекультивации к местам работ, проектом предусмотрено использование разветвленной сети существующих автомобильных дорог, расположенных в пределах промышленной зоны АО «СУМЗ».

Дополнительного строительства автомобильных дорог ввиду отсутствия необходимости в них настоящим проектом не предусматривается.

Поставки строительного песка осуществляются на участок рекультивации со склада цеха ксантогенатов, расположенного в 2,25 км в пределах территории промышленной зоны АО «СУМЗ», глины для противofильтрационного экрана и изолирующего слоя изымаются на самом участке.

Геотекстильный материал «Bentizol» (Бентизол) поставляется с завода ООО «Бентизол», расположенного в Курганской области, пос. Введенское автомобильным транспортом организации-поставщика.

Почвенно-плодородный слой для завершающей стадии технического этапа рекультивации планируется завозиться. (Приложение А Тома 1).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	них настоящим проектом не предусматривается. Поставки строительного песка осуществляются на участок рекультивации со склада цеха ксантогенатов, расположенного в 2,25 км в пределах территории промышленной зоны АО «СУМЗ», глины для противοfiltrационного экрана и изолирующего слоя изымаются на самом участке. Геотекстильный материал «Bentizol» (Бентизол) поставляется с завода ООО «Бентизол», расположенного в Курганской области, пос. Введенское автомобильным транспортом организации-поставщика. Почвенно-плодородный слой для завершающей стадии технического этапа рекультивации планируется завозиться. (Приложение А Тома 1).							
									22-5787-4-ПЗУ.ТЧ	Лист 8
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

Поставки травосмесей планируются из г. Екатеринбурга собственным автомобильным транспортом продавцов.

Положение подъездных путей к участку рекультивации представлено на чертеже №22-5787-4-ПЗУ.ГЧ, лист 1.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							22-5787-4-ПЗУ.ТЧ	Лист
										9
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	Номер документа	Подп.	Дата
	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных				

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

22-5787-4-ПЗУ.ТЧ

ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ РАЗДЕЛА 2

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

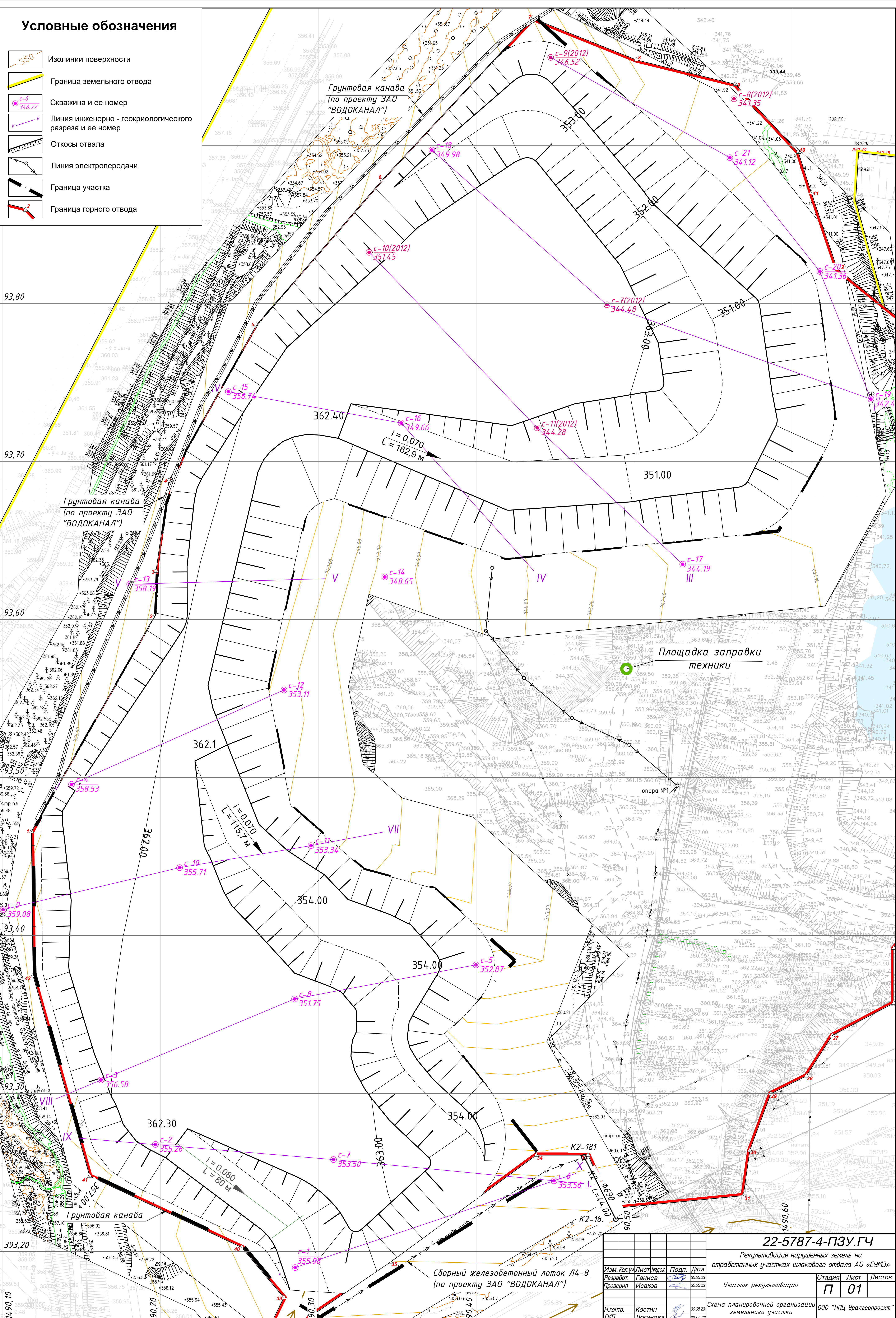
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

22-5787-4-ПЗУ.ТЧ

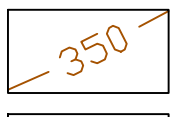
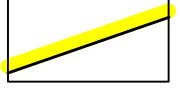
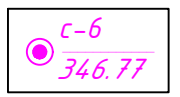
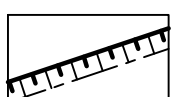
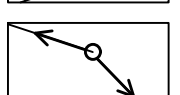
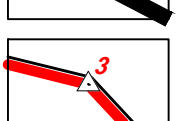
Лист
11

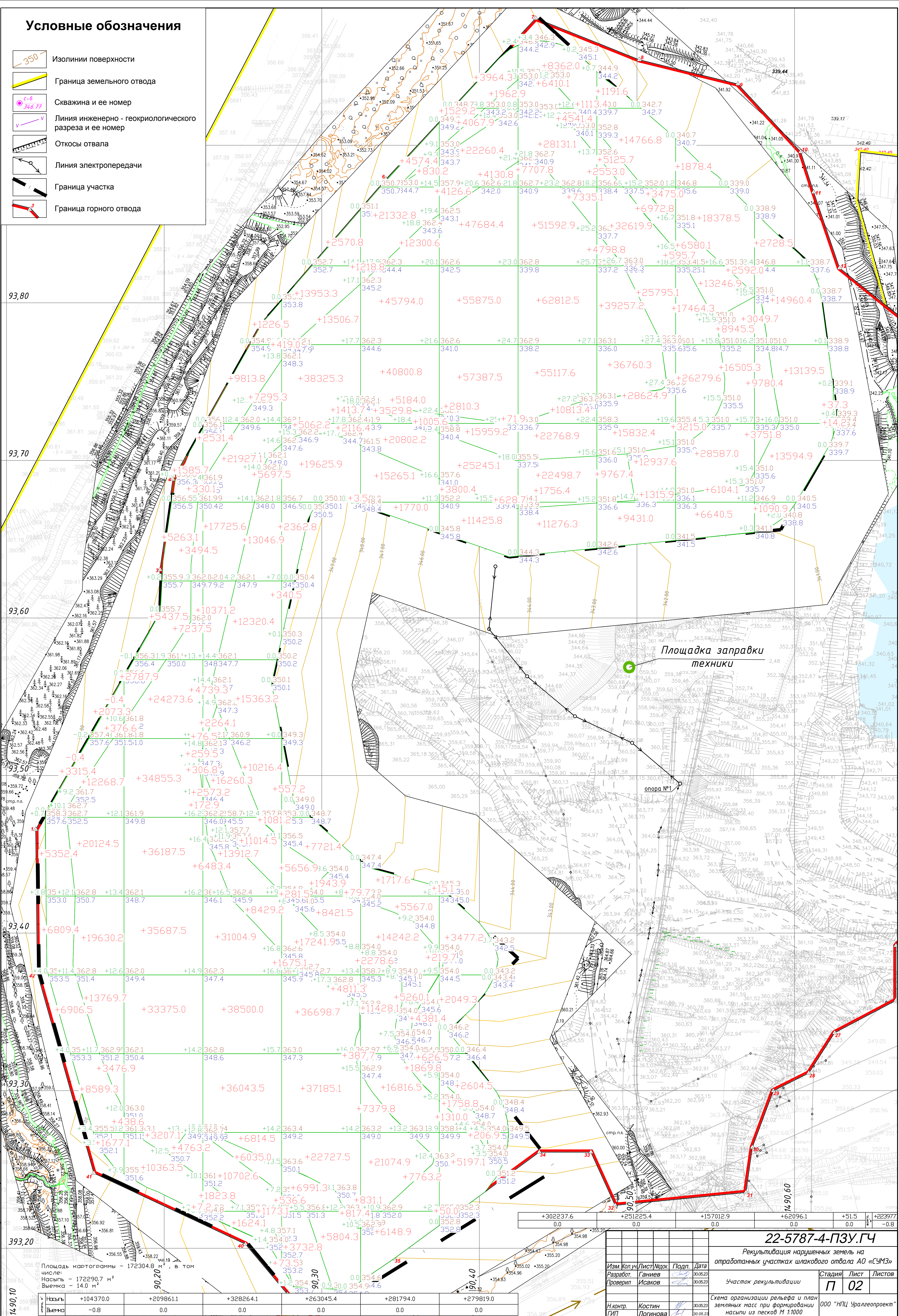
Условные обозначения

- Изолинии поверхности
- Граница земельного отвода
- Скважина и ее номер
- Линия инженерно - геокриологического разреза и ее номер
- Откосы отвала
- Линия электропередачи
- Граница участка
- Граница горного отвода



Условные обозначения

- Изолинии поверхности
- Граница земельного отвода
- Скважина и ее номер
- Линия инженерно - геокриологического разреза и ее номер
- Откосы отвала
- Линия электропередачи
- Граница участка
- Граница горного отвода



Площадка заправки
техники

опора №1

Согласовано

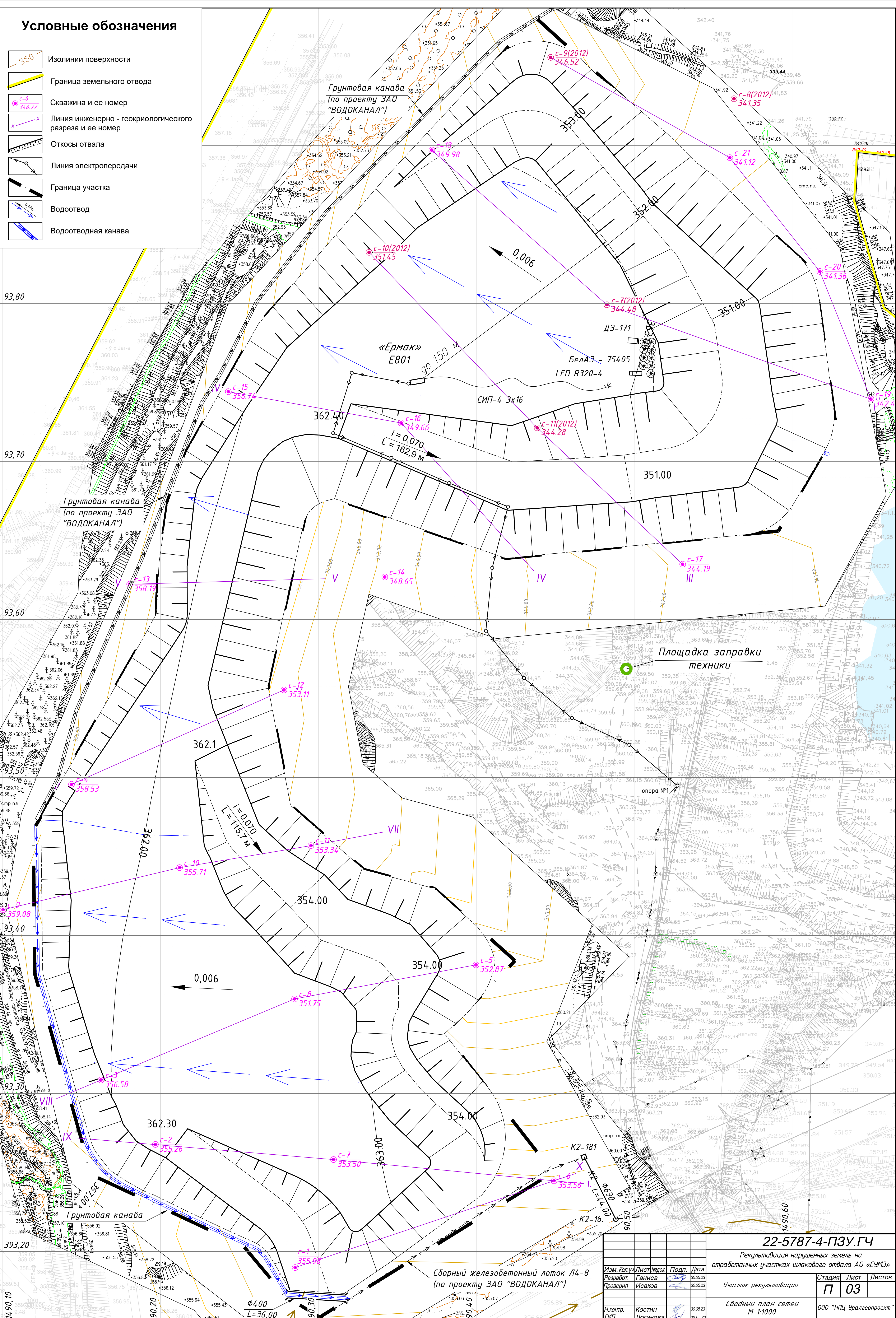
Инв.№ подл. Подпись и дата

Площадь картограммы - 172304,8 м ² , в том числе:					
Насыпь - 172290,7 м ²					
Выемка - 14,0 м ²					
Насыпь	+104370,0	+209861,1	+328264,1	+263045,4	+281794,0
Выемка	-0,8	0,0	0,0	0,0	0,0

22-5787-4-ПЗУ.ГЧ					
Рекультивация нарушенных земель на отработанных участках шлакового отвала АО «СЧМЗ»					
Изм. Кол.ч.	Листы	Масштаб	Подп.	Дата	
Разработ.	Ганиев			30.06.23	
Проверил	Исаков			30.06.23	
Участок рекультивации				Стадия	Лист
				П	02
Схема организации рельефа и план земельных масс при формировании насыпи из песков М 1:1000				ООО «НПЦ Уралгеопроект»	
Н.контр.	Костин			30.06.23	
ГИП	Логинова			30.06.23	
Формат А1					

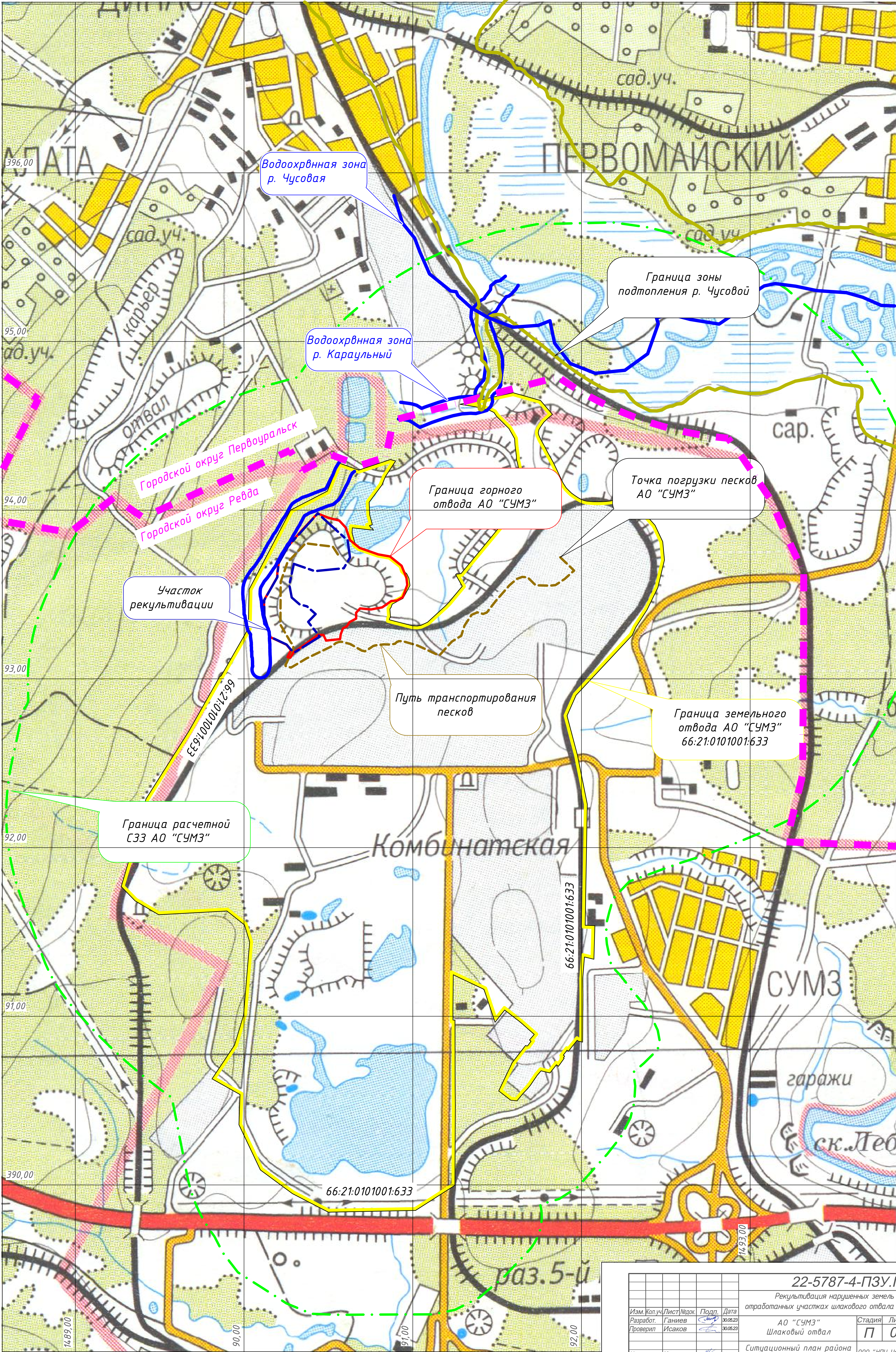
Условные обозначения

- 350 Изолинии поверхности
- Граница земельного отвода
- Скважина и ее номер
- Линия инженерно - геокриологического разреза и ее номер
- Откосы отвала
- Линия электропередачи
- Граница участка
- Водоотвод
- Водоотводная канава

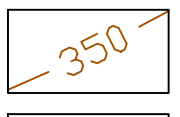
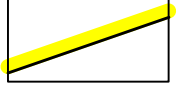
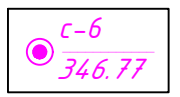
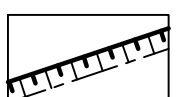
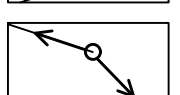
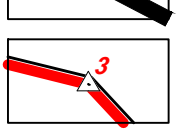


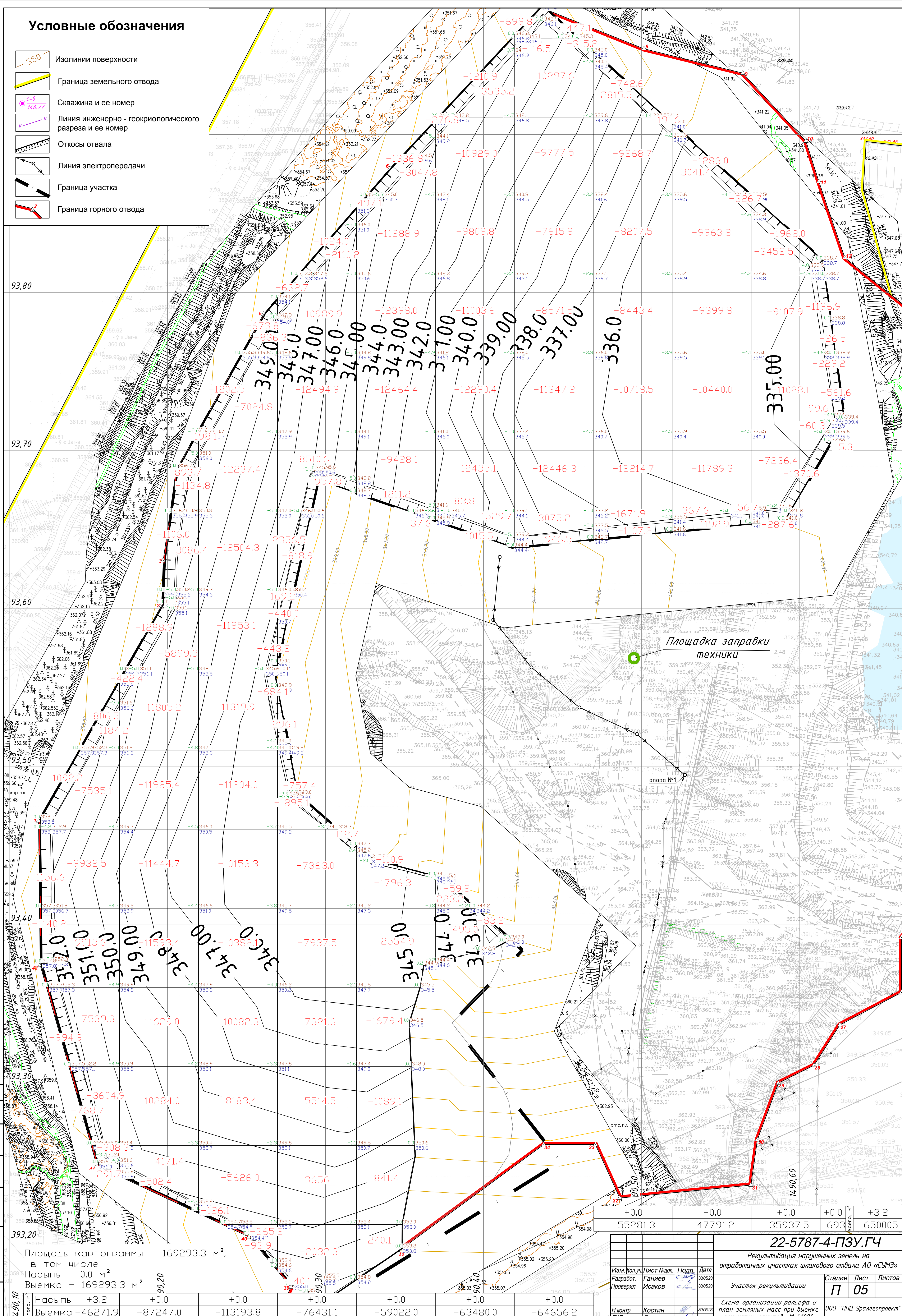
Согласовано
Инв.№ подл. Подпись и дата
Инв.№ подл. Подпись и дата

				22-5787-4-ПЗУ.ГЧ			
				Рекультивация нарушенных земель на отработанных участках шлакового отвала АО «СУМЗ»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разработ.		Ганиев			30.06.23	Стадия	Лист
Проверил		Исаков			30.06.23	П	03
				Участок рекультивации		Листов	
Н.контр.	Костин				30.06.23	Сводный план сетей М 1:1000	
ГИП	Погичирова				30.06.23	000 "НПЦ Уралгеопроект"	



Условные обозначения

- Изолинии поверхности
- Граница земельного отвода
- Скважина и ее номер
- Линия инженерно - геокриологического разреза и ее номер
- Откосы отвала
- Линия электропередачи
- Граница участка
- Граница горного отвода



Площадка заправки
техники

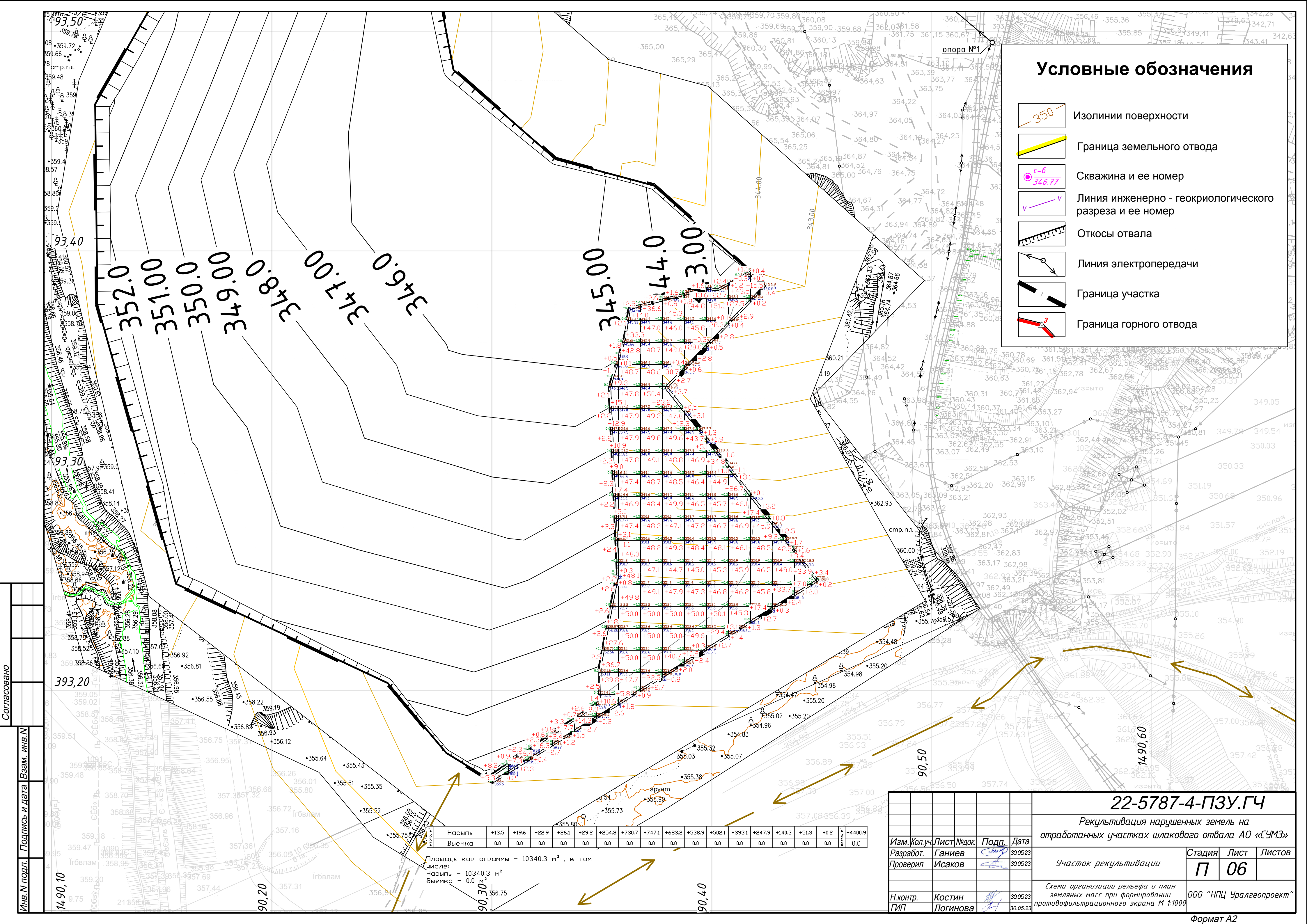
опора №1

Площадь картограммы - 169293.3 м²,
в том числе:
Насыпь - 0.0 м²
Выемка - 169293.3 м²

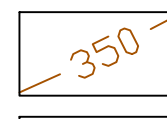
Насыпь	+3.2	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
Выемка	-46271.9	-87247.0	-113193.8	-76431.1	-59022.0	-63480.0	-64656.2

+0.0		+0.0		+0.0		+0.0		+3.2	
-55281.3		-47791.2		-35937.5		-693		-650005	

					22-5787-4-ПЗУ.ГЧ				
					Рекультивация нарушенных земель на отработанных участках шлакового отвала АО «СЧМЗ»				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Масштаб	Подп.			Стадия	Лист	Листов
Разработ.	Ганиев		30.05.23		Участок рекультивации		П	05	
Проверил	Исаков		30.05.23						
					Схема организации рельефа и план земляных масс при выемке		ООО "НПЦ Уралгеопроект"		
Н.контр.	Костин		30.05.23						



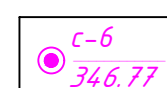
Условные обозначения



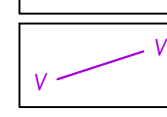
Изолинии поверхности



Граница земельного отвода



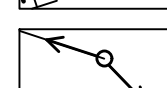
Скважина и ее номер



Линия инженерно - геокриологического разреза и ее номер



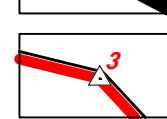
Откосы отвала



Линия электропередачи



Граница участка



Граница горного отвода

Согласовано

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

Насыпь	+13.5	+19.6	+22.9	+26.1	+29.2	+254.8	+730.7	+747.1	+683.2	+538.9	+502.1	+393.1	+247.9	+140.3	+51.3	+0.2	+4400.9
Выемка	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Площадь картограммы - 10340.3 м², в том числе:
Насыпь - 10340.3 м²
Выемка - 0.0 м²

22-5787-4-ПЗУ.ГЧ

Рекультивация нарушенных земель на отработанных участках шлакового отвала АО «СУМЗ»

Изм.	Кол.уч.	Лист	Взод.	Подп.	Дата
Разработ.	Ганиев	30.05.23			
Проверил	Исаков	30.05.23			
Н.контр.	Костин	30.05.23			
ГИП	Логинова	30.05.23			

Участок рекультивации

Стадия	Лист	Листов
П	06	

Схема организации рельефа и план земельных масс при формировании противофильтрационного экрана М 1:1000

Формат А2