



ООО «ПИК «ЭКСПЕДИЦИЯ»

**Заказчик: Администрация муниципального района
Камешкирский район Пензенской области**

**Ликвидация объекта накопленного вреда окружающей среде
«Несанкционированная свалка в с.Русский Камешкир
Камешкирского района Пензенской области»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 2 «Содержание, объемы и график работ ликвидации
накопленного вреда»**

64/24-СОГР

Том 2

г. Санкт-Петербург

2025 г.



ООО «ПИК «ЭКСПЕДИЦИЯ»

**Заказчик: Администрация муниципального района
Камешкирский район Пензенской области**

**Ликвидация объекта накопленного вреда окружающей среде
«Несанкционированная свалка в с.Русский Камешкир
Камешкирского района Пензенской области»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 2 «Содержание, объемы и график работ ликвидации
накопленного вреда»**

64/24-СОГР

Том 2

Генеральный директор



О.В. Ткаченко

Главный инженер проекта

О.В. Шахматов

г. Санкт-Петербург

2025 г.

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
64/24-СОГР-С	Содержание тома	2
64/24-СП	Состав проектной документации	3
64/24-СОГР-ПЗ	Пояснительная записка	4
64/24-СОГР-ВР	Ведомость объемов работ	38
Текстовые приложения		
Приложение 1	Техническое задание	42
Графические приложения		
64/24-СОГР-01	Ситуационный план М 1:25000	47
64/24-СОГР-02	План свалки до рекультивации М 1:500	48
64/24-СОГР-03	План свалки после рекультивации М 1:500	49
64/24-СОГР-04	План земляных масс. Ликвидация мусора М 1:500	50
64/24-СОГР-05	План земляных масс. Планировка территории М 1:500	51
64/24-СОГР-06	План земляных масс. Устройство растительного слоя М 1:500	52
64/24-СОГР-07	Транспортная схема	53
64/24-СОГР-08	Календарный график	54

Взам. инв. №	Подп. и дата								
Инв. № подл.	Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-СОГР-С		
	Разработал	Попова				01.25			
	Н. контр.	Шахматов				01.25			
	ГИП	Шахматов				01.25			
	Содержание тома								
П							1	1	
 ООО «ПИК «ЭКСПЕДИЦИЯ»									

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечания
1	2	3	4
Раздел 1 «Пояснительная записка и эколого-экономическое обоснование ликвидации накопленного вреда»			
Том 1.1	64/24-ПЗиЭЭО	Часть 1 Пояснительная записка и эколого-экономическое обоснование ликвидации накопленного вреда	
Том 1.2	64/24-ОВОС	Часть 2 Оценка воздействия на окружающую среду при проведении ликвидации накопленного вреда	
Раздел 2 «Содержание, объемы и график работ ликвидации накопленного вреда»			
Том 2	64/24-СОГР	Содержание, объемы и график ликвидации накопленного вреда	
Раздел 3 «Сметные расчеты затрат на проведение ликвидации накопленного вреда»			
Том 3	64/24-СМ	Ведомости объемов работ. Сметные расчеты (локальные и сводные) затрат на проведение работ по ликвидации накопленного вреда	
Материалы инженерных изысканий			
Том И-1	ИГДИ	Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	
Том И-2	ИГИ	Отчет по инженерно-геологическим изысканиям	
Том И-3	ИГМИ	Отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям	
Том И-4	ИЭИ	Отчет по инженерно-экологическим изысканиям	

Инв. № подл.	Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-СП		
Инв. № подл.	Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Состав проектной документации		
Инв. № подл.	Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
							П	1	1
							ООО «ПИК «ЭКСПЕДИЦИЯ»		
Инв. № подл.	Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Содержание

1	Общие положения	3
1.1	Основание для разработки проектной документации.....	3
1.2	Исходные данные и условия для подготовки проектной документации.....	3
2	Характеристика объема проектирования	4
2.1	Местоположение участка работ	4
2.2	Система координат и высот	5
2.3	Климатические условия.....	5
2.4	Инженерно-геологические условия размещения объекта	8
2.4.1	Геологическое строение	8
2.4.2	Гидрологические условия	9
2.4.3	Физико-механические свойства грунтов	11
2.5	Почвенные условия территории	11
2.6	Характер нарушения земель	12
3	Оценка развитости транспортной инфраструктуры.....	14
4	Состав работ по ликвидации накопленного вреда в объемах, необходимых для достижения нормативов качества окружающей среды, санитарно-гигиенических и строительных норм и правил.....	15
4.1	Подготовительные работы	15
4.2	Технический этап	16
4.3	Биологический этап	16
5	Последовательность и объем проведения работ по ликвидации накопленного вреда.....	19
6	Сроки проведения работ по ликвидации накопленного вреда с разбивкой по этапам проведения отдельных видов работ	19
6.1	Обоснование потребности в кадрах	19
6.2	Потребность в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах	20
6.3	Потребность строительства в воде.....	21
6.4	Потребность строительства в электроэнергии.....	25
6.5	Потребность во временных зданиях и сооружениях.....	26
6.6	Противопожарные мероприятия	27
6.7	Строительный городок	27
6.8	Техника безопасности на технологическом этапе.....	28
6.9	Техника безопасности на биологическом этапе	29

Взам. инв. №		6.3	Потребность строительства в воде.....				21					
		6.4	Потребность строительства в электроэнергии.....				25					
		6.5	Потребность во временных зданиях и сооружениях.....				26					
		6.6	Противопожарные мероприятия				27					
		6.7	Строительный городок				27					
		6.8	Техника безопасности на технологическом этапе.....				28					
Подп. и дата		6.9	Техника безопасности на биологическом этапе				29					
								64/24-СОГР-ПЗ				
Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Содержание, объемы и график работ ликвидации накопленного вреда	Стадия	Лист	Листов	
		Разработал	Попова									01.25
		Н. контр.	Шахматов									01.25
		ГИП	Шахматов									01.25
 ООО «ПИК «ЭКСПЕДИЦИЯ»												

7	Планируемые сроки окончания сдачи работ по ликвидации накопленного вреда	30
8	Порядок осуществления контроля за выполнением работ по ликвидации накопленного вреда.....	30
8.1	Порядок осуществления контроля за выполнением работ по ликвидации накопленного вреда.....	30
8.2	Порядок осуществления экологического мониторинга при выполнении работ по ликвидации накопленного вреда.....	31
9	Нормативная документация.....	32

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-СОГР-ПЗ			2

Взам. инв. №		коммунально-бытового назначения и является природоохранным мероприятием.						
		Складирование вновь образующихся отходов на территории рекультивируемого участка категорически не допускается.						
Подп. и дата		1.2 Исходные данные и условия для подготовки проектной документации						
		Исходными данными и условиями для подготовки проектной документации являются:						
Инв. № подл.		– Техническое задание на выполнение работ по разработке проектно-сметной документации по объекту: «Ликвидация объекта накопленного вреда						
								Лист
		Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
		64/24-СОГР-ПЗ						



Рисунок 1 – Расположение участка проектирования

2.2 Система координат и высот

При проектировании были приняты:

- система координат: МСК-58;
- система высот: Балтийская 1977 г.

2.3 Климатические условия

Климат Пензенской области умеренно-континентальный со сравнительно теплым летом и умеренно-холодной зимой.

В течение года над территорией Пензенской области господствуют воздушные массы со стороны Атлантического океана, реже в пределы области заходит воздух из Арктики и тропических широт. Среднегодовое количество осадков колеблется от 550 до 650 мм, из которых до 300 мм приходится на теплый период года. Самым холодным месяцем в Пензенской области является январь со средней температурой воздуха – 11,3-13,3°C, самым теплым – июль со средними температурами воздуха на юге области + 20,0°C, на севере до + 19,0 °C. Зима в регионе длится 4-5 месяцев. Суровость зимы уменьшается с востока на запад. Весна непродолжительная с резкими колебаниями температуры. Началом весны считается середина марта, когда наблюдаются оттепели, появляются безморозные дни. В конце марта дневные температуры воздуха могут подниматься до + 5,2°C,

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					64/24-СОГР-ПЗ	Лист 5
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

изредка до + 10-12°C. Лето в пределах региона начинается в июне, в целом, оно на территории Пензенской области теплое, многолетняя средняя температура воздуха летом составляет +19,2-20,5°C.

Территория проектирования расположена на территории Европейской части России.

Согласно карте климатического районирования для строительства Российской Федерации СП 131.13330.2020 (актуализированная редакция СНиП 23-01-99*) исследуемый район находится на территории, относящейся к подрайону IIВ.

Участок в соответствии с СП 131.13330.2020 характеризуется следующими основными показателями:

- средняя годовая температура воздуха – 5,3 °С;
- абсолютный минимум – минус 34 °С;
- абсолютный максимум – плюс 40 °С;
- количество осадков за год – 552 мм.

В таблицах 2.1 и 2.2 приведены основные климатические параметры за холодный и теплый периоды года по данным м/с Пенза согласно СП 131.13330.2020 “Строительная климатология”.

Таблица 2.1 – Климатические параметры холодного периода года

Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью, %		Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью, %		Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, периода со средней суточной температурой воздуха					
				≤ 0°C		≤ 8°C		≤ 10°C	
				продолжительность	средняя температура	продолжительность	средняя температура	продолжительность	средняя температура
0,98	0,92	0,98	0,92						
-34	-31	-29	-15	144	-7,1	201	-3,9	215	-3,1
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %									84
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %									80
Количество осадков за ноябрь – март, мм									196
Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль									ЮЗ
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с									4,5
Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха, ≤ 8°C									3,4

Таблица 2.2 – Климатические параметры теплого периода года

Барометрическое давление, гПа	994
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95	25
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98	29
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	26,8
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	40
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С	12,1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	64/24-СОГР-ПЗ						Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				6

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	68
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %	51
Количество осадков за апрель – октябрь, мм	356
Суточный максимум осадков, мм	103
Преобладающее направление ветра за июнь – август	3
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	2,1

Таблица 2.3 – Среднемесячные и среднегодовые значения температуры воздуха, °С (СП 131.13330.2020, табл., данные Пензенской области, Пенза)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-9,9	-9,6	-3,6	6,8	14,6	18,2	20,1	18,4	12,4	5,1	-1,7	-7,3	5,3

Климат района формируется в условиях достаточного количества солнечной радиации. Основной приток тепла происходит за счет рассеянной радиации (около 70%). Большая часть суммарной радиации, достигающей земной поверхности, отражается (около 90%).

Таблица 2.4 – Суммарная солнечная радиация (прямая и рассеянная) на горизонтальную поверхность при безоблачном небе, МДж/м

Географическая широта, град. с.ш.	Месяц											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
52	154	261	495	680	864	905	888	730	532	352	179	119

Таблица 2.5 – Среднемесячная и годовая скорость ветра (м/с) (Научно-прикладной справочник «Климат России», станция Пенза)

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

Таблица 2.3 – Снеговые, ветровые и гололедные районы для участка проектирования

Характеристика	Номер района	Примечание
давление ветра	II (0,30 кПа)	карта 2 прилож. Е СП 20.13330.2016
толщина стенки гололёда	II (5 мм)	карта 3 прилож. Е СП 20.13330.2016
вес снегового покрова	III (1,5 кН/м ²)	карта 1 прилож. Е СП 20.13330.2016, прилож. К изм.2 СП 20.13330.2016

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							давление ветра						II (6,50 кПа)						карта 2 прилож. Е СП 20.13330.2016					
									толщина стенки гололёда						II (5 мм)						карта 3 прилож. Е СП 20.13330.2016					
									вес снегового покрова						III (1,5 кН/м ²)						карта 1 прилож. Е СП 20.13330.2016, прилож. К изм.2 СП 20.13330.2016					

						64/24-СОГР-ПЗ										Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата											

7

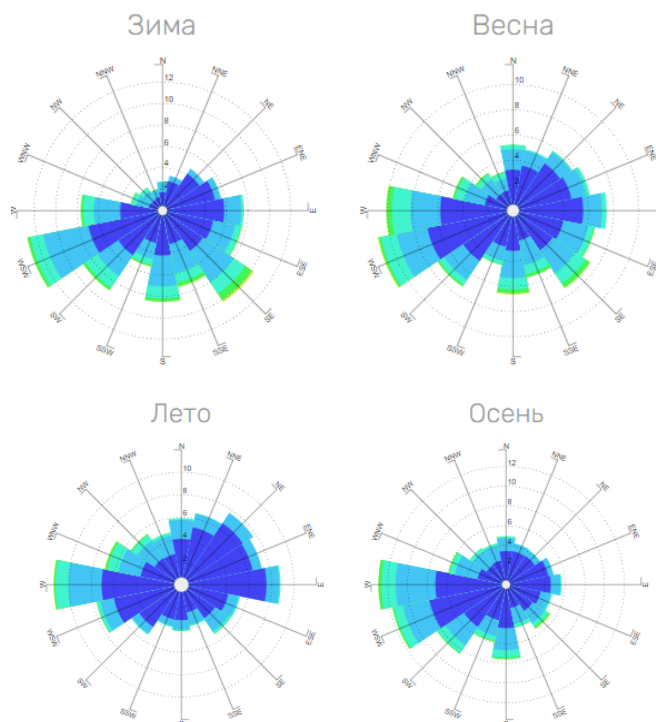


Рисунок 3 – Повторяемость направлений ветра (%)

2.4 Инженерно-геологические условия размещения объекта

2.4.1 Геологическое строение

В геолого-литологическом строении района до глубины бурения 5,0 м принимают участие современные отложения (t IV), представленные техногенным грунтом; верхнечетвертичные аллювиальные отложения (a III-IV), представленные песками средней крупности, маловлажными, средней плотности.

С учетом генезиса и физико-механических свойств грунтов, в соответствии с требованиями ГОСТ 25100-2020 и ГОСТ 20522-2012 на участке проектирования выделены 2 ИГЭ.

Литолого-стратиграфический разрез площадки выглядит следующим образом:

Отложения четвертичной системы (Q)

Современные отложения

Техногенные отложения (t IV) представлены:

– Насыпной грунт, представленный строительно-бытовым мусором (t IV) (ИГЭ НСГ). Мощность слоя составляет до 1,01 м.

Верхнечетвертичные отложения

Аллювиальные отложения (a III-IV) представлены:

– Песком желтым до коричневого, средней крупности, маловлажным, средней плотности (ИГЭ №1). Мощность отложений составляет 1,80-4,31 м.

Данные о распространении и описание грунтов приведены в таблице 2.7.

Инв. № инв. №	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							64/24-СОГР-ПЗ		Лист
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			8

Таблица 2.7 – Распространение грунтов

Номер ИГЭ	Номера выработок, в которых вскрыт ИГЭ	Глубина кровли, м		Глубина подошвы, м		Максимальная вскрытая мощность, м	Минимальная вскрытая мощность, м
		минимальная	максимальная	минимальная	максимальная		
1	Скважины 1-4	0,00 / 277,95	0,00 / 279,43	2,50 / 277,63	5,00 / 273,63	4,31	1,8
НСГ	Скважины 1-4	0,00 / 278,36	0,00 / 280,45	1,80 / 279,43	1,80 / 277,90	1,02	0,41

С учетом генезиса и физико-механических свойств грунтов, в соответствии с требованиями ГОСТ 25100-2020 и ГОСТ 20522-2012 на участке проектирования до глубины изучения 5,0 м выделены 2 ИГЭ.

ИГЭ НСГ – Насыпной грунт, представленный строительно-бытовым мусором, tQIV.

ИГЭ 1 – Песок желтый до коричневого, средней крупности, маловлажный, средней плотности, а III-IV.

2.4.2 Гидрологические условия

Грунтовые воды на период бурения (сентябрь 2024 г.) до исследованной глубины (5,0 м) не вскрыты.

По критериям типизации участок работ в соответствии с СП 11-105-97 часть 2 приложение И относится к III-A – неподтопляемые в силу геологических, гидрогеологических, топографических и других естественных причин (скальные трещиноватые породы с глубиной залегания уровня 50 м и более; надежный естественный дренаж и др).

Поверхностные воды

Рассматриваемый район относится к волжскому бассейну, который обладает довольно развитой речной сетью, принадлежащей к бассейну Каспийского моря.

Основной его водной артерией служит р. Волга, к значительным рекам относятся также Сура, Кама, Ока, Ветлуга и др.

Наиболее крупными притоками в верхней части Волги являются Сура, Унжа и Шексна. Долины их хорошо разработаны, меандрирующие, преимущественно трапецеидальной, местами ящикообразной формы. Ширина долин в верхних течениях рек 0,3-1,0 км, в нижних – до 10-12 км. Для малых водотоков бассейнов этих рек в их истоках характерны долины U-образной, а в низовьях ящикообразной формы. Склоны долин рассечены балками, правый – крутой, левый – пологий.

Русла рек умеренно извилистые и извилистые, с большим количеством перекатов и отложений, образовавшихся в результате выноса наносов из балок. Глубины на больших реках на плесах достигают 1,5-2,0 м, уменьшаясь до 0,3-1,0 м на перекатах, скорости течения на плесах незначительные, на перекатах иногда достигают 0,9-1,0 м/сек. Преобладающие скорости 0,15-0,40 м/сек.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	и Шексна. Долины их хорошо разработаны, меандрирующие, преимущественно трапецеидальной, местами ящикообразной формы. Ширина долин в верхних течениях рек 0,3-1,0 км, в нижних – до 10-12 км. Для малых водотоков бассейнов этих рек в их истоках характерны долины U-образной, а в низовьях ящикообразной формы. Склоны долин рассечены балками, правый – крутой, левый – пологий. Русла рек умеренно извилистые и извилистые, с большим количеством перекатов и отложений, образовавшихся в результате выноса наносов из балок. Глубины на больших реках на плесах достигают 1,5-2,0 м, уменьшаясь до 0,3-1,0 м на перекатах, скорости течения на плесах незначительные, на перекатах иногда достигают 0,9-1,0 м/сек. Преобладающие скорости 0,15-0,40 м/сек.							
									64/24-СОГР-ПЗ	Лист
										9
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

Сура – большая река, правый приток Волги. Протекает по Ульяновской, Пензенской и Нижегородской областям, Мордовии, Марий Эл и Чувашии.

Длина реки – 841 км, площадь водосборного бассейна – 67500 км². Средний расход воды в устье – 260 м³/с.

Берёт начало на Приволжской возвышенности в Ульяновской области у села Сурские Вершины и течёт сначала на запад, затем в основном на север. В низовьях сплавная и судоходная. Используется для промышленного водоснабжения. Крупнейший город на Суре – Пенза. На Суре расположены также города Сурск, Алатырь, Ядрин, Шумерля, в устье – пристань Васильсурск, село Курмыш. До XVI века по Суре проходила восточная граница Московского княжества. Река используется для орошения, водоснабжения и рекреации.

Ближайшим к участку работ водотоком является река Камешкир (расстояние от участка до реки ≈ 4300 м).

- Код водного объекта – 08010500112110000035390
- Впадает в реку Кададу в 39 км от устья
- Бассейновый округ – Верхневолжский бассейновый округ
- Речной бассейн – (Верхняя) Волга до Куйбышевского водохранилища (без бассейна Оки)
- Речной подбассейн – Сура
- Водохозяйственный участок – Сура от истока до Сурского г/у
- Водосборная площадь – 341 км²
- Код по гидрологической изученности – 110003539
- Номер тома по ГИ – 10
- Длина водотока – 28 км
- Ширина водоохранной зоны – 100 м

Озёра

В Пензенской области 240 озер. Все они относятся к категории средних или малых, последних намного больше. Самые крупные озера в Пензенской области – это Лячерка, его площадь 105,5 га, и Моховое, площадью 104 га. По классификации естественных водоемов – это средние озера.

Почти все озера области не отличаются большой глубиной. Уровнем воды более 2-х метров могут похвастаться только два десятка водоемов. Самые глубокие – Старичное и Глубокое. Они немного глубже 3-х метров. Почти все озера региона пойменные и располагаются вдоль рек.

Большинство пойменных озер в половодье сообщается с речными руслами, в летнюю межень из них происходит сток в реки; некоторые озера в этот период пересыхают.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-СОГР-ПЗ				10

2.4.3 Физико-механические свойства грунтов

Физические свойства грунтов на территории проектирования определялись по образцам грунтов нарушенной и ненарушенной структуры, отобранных из инженерно-геологических скважин. Физические характеристики грунтов даны по результатам лабораторных исследований. Нормативные характеристики грунтов приняты в соответствии с СП 22.13330.2016.

С учетом генезиса и физико-механических свойств грунтов, в соответствии с требованиями ГОСТ 25100-2020 и ГОСТ 20522-2012 на участке до глубины изучения 5,0 м выделены 2 ИГЭ.

ИГЭ НСГ – Насыпной грунт, представленный строительно-бытовым мусором, tQIV.

ИГЭ 1 – Песок желтый до коричневого, средней крупности, маловлажный, средней плотности, а III-IV.

Рекомендуемые категории грунтов по трудности разработки по ГЭСН 81-02-01-2022 (приложение 1.1) приведены в таблице 2.8.

Таблица 2.8 – Группы грунтов по трудности разработки

ИГЭ	Описание	Группа по ТР
НСГ	Насыпной грунт, представленный строительно-бытовым мусором, t IV	26(a)2;1м
1	Песок желтый до коричневого, средней крупности, маловлажный, средней плотности, а III-IV	29(a)1;1м

2.5 Почвенные условия территории

Рекультивируемый участок находится в зоне распространения черноземов оподзоленных.

Профиль почв имеет следующее морфологическое строение:

A – гумусовый горизонт мощностью 30-70 см, иногда до 120 см, серый или темно-серый, комковато-зернистой или пороховато-зернистой структуры (при распашке структура становится комковатой или глыбисто-комковатой), переход постепенный;

A" – переходный гумусовый горизонт, темно-серый с седоватым оттенком, зернистой, книзу ореховатой структуры, по граням структурных отдельностей мучнистая белесоватая присыпка, наибольшее количество которой обнаруживается у нижней границы гумусового горизонта;

A"В – переходный горизонт бурого цвета с многочисленными потеками гумуса, ореховатой и тонко-призматической структуры, по граням структурных отдельностей белесоватая присыпка;

В – бескарбонатный переходный горизонт мощностью до 70 см, бурого цвета с темными пятнами и потеками гумуса, ореховато-призматической структуры, по

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-СОГР-ПЗ			11

[illegible]

12



Рисунок 2 – Территория свалки

Исследование почво-грунтов

В ходе проведения геохимических исследований было выявлено:

тип почвы: песок;

реакция pH составляет 6,15-6,29;

Во всех пробах наблюдается превышение мышьяка, максимальное содержание его доходит до 2,02ПДК на пробной площадке № 1, на площадках № 2 и № 3 отмечено незначительное превышение ПДК по никелю. Все остальные санитарно-химические показатели в исследованных пробах не превышают гигиенические нормативы, установленные табл. 4.1 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Степень загрязнения почвы (таблица 4.5 СанПиН 1.2.3685-21) – «опасная».

Концентрация нефтепродуктов гигиеническими нормативами не регламентируется, в исследованных пробах составляет до 300,51 мг/кг, что соответствует 1 уровню загрязнения – допустимому, согласно табл. 4 «Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами (утв. Роскомземом 10 ноября 1993 г. и Минприроды РФ 18 ноября 1993 г.)».

Превышений по исследованным микробиологическим, паразитологическим показателям (патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы; бактерии группы кишечной палочки, включая обобщенные колиформные бактерии; энтерококки) в исследованных пробах почвы не выявлено. Таким образом, пробы почвы согласно таблице 4.6 СанПиН 1.2.3685-21 по степени эпидемической опасности относятся к категории «чистая».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-СОГР-ПЗ			13

Согласно проведенным исследованиям, пробы почвы острой токсичностью не обладают.

В результате проведения биотестирования проб почвы, отобранных на участке проектирования, с глубины 0,0-1,0 м, установлено:

- в соответствии с Приказом МПР РФ от 04 декабря 2014 г. №536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» исследуемые пробы грунта относятся к V классу опасности – «практически не опасный».

Исследование отходов

По компонентному составу и происхождению отходы представляют собой твердые коммунальные отходы с преимущественным содержанием полиэтилена и строительные материалы.

3 Оценка развитости транспортной инфраструктуры

Транспортная схема доставки материально-технических ресурсов с указанием и согласованием с Заказчиком источников их получения и маршрутов доставки разрабатывается в проекте производства работ. Сведения о принятых источниках получения материалов, способах и расстояниях их доставки на площадку рекультивации с указанием используемых транспортных средств и видов дорог приводятся в сводной ведомости. В ходе работ эта ведомость постоянно отслеживается и при необходимости может корректироваться и переутверждаться с учетом мнения Заказчика и Подрядчика. Санитарно-эпидемиологические заключения (копии) используемых строительных материалов должны быть указаны в проекте производства работ.

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 «О правилах дорожного движения (Правила дорожного движения в Российской Федерации)».

Для заезда автотранспорта на территорию свалки устраивается въезд с северо-восточной стороны. Выезд с территории свалки предусмотрен через пункт мойки колес.

При производстве работ во время технической рекультивации заезд на площадку свалки осуществляется по существующей дороге, рассчитанной на одностороннее движение строительной техники с возможностью разъезда. Покрытие дороги – щебень.

Отходы, образовавшиеся в процессе работ, будут вывезены на лицензированный полигон ТКО, а также на утилизацию. На территории в период

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	64/24-СОГР-ПЗ						Лист
									14
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

проведения работ будут расположены мусорные баки. Захламление территории исключено.

4 Состав работ по ликвидации накопленного вреда в объемах, необходимых для достижения нормативов качества окружающей среды, санитарно-гигиенических и строительных норм и правил

Ликвидация свалки будет проводиться в 2 этапа:

1. Технический этап;
2. Биологический этап.

Данный вариант предусматривает:

- вывоз накопленных отходов со свалки на лицензированный полигон ТКО;
- планировка участка.

4.1 Подготовительные работы

До начала работ основного периода необходимо выполнить полный комплекс подготовительных работ. Подготовительные работы, как правило, выполняются в переходные периоды года и включают в себя:

- определение поставщиков и размещение заказов на модульные сооружения, грунты, материалы и оборудование;
- установка временного (переносного) ограждения;
- создание геодезической разбивочной основы;
- поэтапная расчистка территории производства работ;
- подготовка территории стройдвора;
- обеспечение рабочих всеми необходимыми зданиями санитарно-бытового, административного и складского назначения;
- обеспечение площадки производства работ всеми необходимыми энергетическими ресурсами (вода, электроэнергия, связь);

– устройство освещения площадки стройдвора в соответствии с ГОСТ 12.1.046-85 ССБТ. Нормируемая освещенность принимается – в зоне монтажа и бетонирования конструкций – 30 лк; в зоне свайных работ – 10 лк; в зоне автомобильных дорог – 2 лк; в зоне погрузочно-разгрузочных и земляных – 10 лк. Для освещения площадок и дорог устанавливаются прожекторные мачты. Для освещения рабочих мест используются переносные светильники и прожекторы.

- устройство открытых площадок для стоянки техники;
- установка на территории строй городка пожарного щита;
- установка станции мойки колес.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-СОГР-ПЗ			15

Биологический этап производства работ включает в себя комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на улучшение агрофизических, агрохимических, биохимических и других свойств почвенно-растительного слоя и создание условий для восстановления видового разнообразия флоры и фауны.

Биологический этап включает следующие операции:

- посев растений;
- внесение минеральных удобрений;
- уход за растениями.

Работы по восстановлению нарушенных территорий следует производить в зависимости от климатических условий подрайонов в сроки (СП 82.13330 СНиП III-10-75). Для данной территории работы нужно проводить:

- для газонов и цветников с 20 мая, осенние посадки – 20 сентября;
- для деревьев и кустарников с 20 апреля по 20 мая – весенние посадки и сентябрь-октябрь – осенние посадки.

Согласно п. 3.10.5 Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов, срок проведения биологического этапа рекультивации составляет 4 года.

Для восстановления биологического разнообразия территории проектными решениями предусматривается использование смеси семян однолетних и многолетних растений, которые переносят воздействие низких температур зимой и высоких – летом.

Рекомендуемый состав травосмеси:

- 16% овсяница луговая;
- 5% костец безостый;
- 7% пырей ползучий;
- 5% райграс пастбищный многолетний;
- 40% тимopheевка луговая;
- 27% донник желтый.

Таблица 4 – Требуемое количество посадочного материала

Площадь посадки, га	Количество посадочного материала, кг					
	овсяница луговая	костец безостый	пырей	райграс пастбищный многолетний	тимopheевка	донник желтый
2,242	11	5	6	4	15	19

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-СОГР-ПЗ				17

Подобранные растения обеспечивают хорошее задернение территории, морозо- и засухоустойчивость, долговечность, быстрое отрастание после скашивания, предотвращение эрозии почвы.

После проведения биологического этапа производства работ продолжается уборка территории и уход за посевами.

1 год:

- дискование;
- внесение удобрений;
- боронование почвы;
- посев трав тракторной сеялкой;
- полив водой поливмоечной машиной.

2 год:

- внесение удобрений;
- боронование почвы;
- механизированное выкашивание;
- полив водой поливмоечной машиной.

3 год:

- внесение удобрений;
- боронование почвы;
- механизированное выкашивание;
- полив водой поливмоечной машиной.

4 год:

- внесение удобрений;
- боронование почвы;
- механизированное выкашивание;
- полив водой поливмоечной машиной;
- итоговый мониторинг.

Работы биологического этапа проводятся специализированной организацией сельскохозяйственного профиля в весенне-осенний период. Исполнитель работ должен иметь лицензию на осуществление тех видов деятельности, которые подлежат лицензированию в соответствии с Федеральным законом от 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности». Организация, выполняющая биологический этап, будет определена посредством проведения открытых торгов в форме конкурса по окончании проведения технического этапа производства работ.

После проведения биологического этапа производства работ продолжается уборка территории и уход за посевами.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-СОГР-ПЗ				18

рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов. Первый год проведения биологического этапа рекультивации отсчитывается после окончания работ технического этапа рекультивации.

6.2 Потребность в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах

Потребность в технике определена в соответствии с физическим объемом работ и условием их производства. Приведенные в проекте машины, механизмы и транспортные средства могут быть заменены на аналогичные с учетом соответствующих характеристик в зависимости от наличия их в подрядной организации.

Номенклатура строительных машин, механизмов и автотранспорта решается строительной организацией при разработке проекта производства работ, исходя из наличия имеющихся марок и грузоподъемности, а также дальности перевозки материалов и конструкций при выборе автомашин.

Таблица 6.1 – Потребность в строительных машинах и механизмах на технический этап рекультивации

№ п/п	Наименование	Марка	Количество, шт.	Примечание
1.	Бульдозер, мощность 79 кВт (108 л.с.)	Komatsu D39EX/PX-22 или аналог	1	
2.	Экскаватор одноковшовый дизельный на гусеничном ходу, объем ковша 0,1 м ³	HITACHI ZX210LCN-5A	2	
3.	Катки прицепные кольчатые 2 т	7ККШП-14-02	1	
4.	Автомобиль-самосвал, грузоподъемность до 15 т	КамАЗ 65115	8	
5.	Трактор на пневмошинном ходу	Беларус 82.1	1	
6.	Пункт мойки колес	Мойдодыр К-2	1	
7.	Топливозаправщик	АТЗ-7	1	
8.	ДГУ	20 кВт	1	

Таблица 6.2 – Потребность в строительных машинах и механизмах на биологический этап рекультивации

№ п/п	Наименование	Марка	Количество, шт.	Примечание
1.	Машины поливомоечные, вместимость цистерны 6 м ³	На базе МАЗ КО-713Н-40	1	
2.	Трактор на пневмошинном ходу	Беларус 82.1	1	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-СОГР-ПЗ				20

Предусмотренные перечнем марки машин и механизмов не являются строго обязательными при производстве работ и могут быть заменены другими с аналогичными характеристиками.

Основными потребителями воды являются строительные машины, механизмы и установки. Общая потребность в воде состоит из расхода воды на производственные, хозяйственно-бытовые нужды и потребность в воде на тушение пожаров.

Расход воды на производственные потребности

$$Q_{\text{np}} = K_{\text{H}} \frac{q_{\text{п}} \Pi_{\text{п}} K_{\text{ч}}}{3600t}, \text{ л/с}$$

$\Pi_{\text{п}}$ – число производственных потребителей в наиболее загруженную смену – чел.;

$K_n - 1,2$ – коэффициент на неучтенный расход воды;

64/24-СОГР-ПЗ

Таблица 6.3 – Основные потребители воды

Потребитель	Единица измерения	Расход воды (q1)	Кол. ед. (n1)	Расход л/сут
1. Автосамосвал (мойка и заправка)	л/сут	400	8	3200
2. Бульдозер (мойка и заправка)	л/сут	600	1	600
3. Экскаватор (мойка и заправка)	л/сут	1000	2	2000
4. Станция мойки колес (заправка)	л/сут.	7	1	7
5. Трактор (мойка)	л/сут	100	1	100
Итого (технический этап)	л/сут	$\Sigma q1 \times n1$		5907

Технический этап

$$Q_{\text{пр}} = 1,2 * \frac{5907 * 1,5}{3600 * 8} = 0,369 \frac{\text{л}}{\text{с}} = 10627,2 \frac{\text{л}}{\text{смена}} = 10,6272 \text{ м}^3/\text{смена}$$

Продолжительность технического этапа 3 месяца (66 рабочих дней).

Расход воды на производственные нужды в технический период составит 701,3952 м³.

Расход воды на хозяйственно-бытовые потребности:

$$Q_{\text{хоз}} = \frac{q_{\text{х}} \Pi_{\text{р}} K_{\text{ч}}}{3600t} + \frac{q_{\text{д}} \Pi_{\text{д}}}{60t_1}, \text{ л/с}$$

$q_x = 15$ л – расход воды на производство потребителя;

Π_p – число рабочих в наиболее загруженную смену;

$K_{\text{ч}} = 2$ – коэффициент часовой неравномерности водопотребления;

$q_d = 30$ л – расход воды на прием душа одним рабочим;

$$P_d = 13 - \text{число рабочих, пользующихся душем (до 80\% } P_p);$$

$t_1 = 45$ мин – продолжительность использования душевой установки;

$t = 8$ ч – часов в смене.

$$Q_{\text{хоз}} = \frac{15 * 16 * 2}{3600 * 8} + \frac{30 * 13}{60 * 45} = 0,16 \frac{\text{л}}{\text{с}} = 4608 \frac{\text{л}}{\text{смена}} = 4,608 \text{ м}^3/\text{смена}$$

Продолжительность технического этапа 3 месяца (66 рабочих дней).

Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды составит 304,128 м³.

В биологический этап устройство строительного городка не предусматривается, поэтому расход воды на хозяйственно-бытовые нужды не приводится.

В пострекультивационный период на объекте не будет обслуживающего персонала, следовательно, водопотребления (а также водоотведения) также не планируется.

Поставка питьевой воды производится специализированной организацией на основании договора с генподрядчиком. Механизаторы и операторы специальной техники обеспечиваются бутилированной питьевой водой на месте работ. При расчете воды на хозяйственно-бытовые нужды учитывается потребность в питьевой воде из расчета: в летнее время 3,0-3,5 л, в зимнее время 1,0-1,5 л на 1 работающего.

Расчетный расход питьевой воды в летнее время $Q_{п} = 22 \cdot 3,25 = 71,5$ л.

Расход воды на биологический этап

Работы биологического этапа выполняются в рамках мероприятий по уходу за газоном, состоящих из однократного полива трав в течение периода положительных температур. Качество воды, подаваемой на поливку, должно удовлетворять санитарно-гигиеническим и агротехническим требованиям.

Расход воды согласно Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов составляет $200 \text{ м}^3/\text{га}$, площадь, засеиваемая травами, в соответствии с проектными решениями составляет 2,2420 га.

Таким образом расход воды составляет:

$$2,2420 \cdot 200 = 448,4 \text{ м}^3/\text{год}$$

Поскольку полив необходим в течение четырех лет биологической рекультивации, общий объем воды на период рекультивации составит:

$$448,4 \cdot 4 = 1793,6 \text{ м}^3$$

Обеспечение водопотребления

Обеспечение участка производства водой предусмотрено следующим образом:

- на пожаротушение – привозная вода в автоцистернах для пополнения противопожарных резервуаров, а также в пожарной машине;
- производственные потребности – привозная вода в автоцистернах;
- хозяйственно-бытовые нужды – привозная вода в автоцистернах;
- питьевая вода – привозная в девятнадцатилитровых бутылках.

Доставка воды на хозяйственно-бытовые нужды осуществляется спецавтотранспортом. Вода должна отвечать требованиям ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества» (принят и введен в действие Постановлением Госстандарта России от 17.12.1998 N 449).

Таблица 6.4 – Потребность в резервуарах для водоснабжения на период рекультивации

№ п/п	Наименование	Объем, м^3	Кол-во, шт.	Примечание
1	Цистерна	10	1	Производственная вода

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	– питьевая вода – привозная в девятнадцатилитровых бутылках. Доставка воды на хозяйственно-бытовые нужды осуществляется спецавтотранспортом. Вода должна отвечать требованиям ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества» (принят и введен в действие Постановлением Госстандарта России от 17.12.1998 N 449). Таблица 6.4 – Потребность в резервуарах для водоснабжения на период рекультивации <table><tr><th>№ п/п</th><th>Наименование</th><th>Объем, м³</th><th>Кол-во, шт.</th><th>Примечание</th></tr><tr><td>1</td><td>Цистерна</td><td>10</td><td>1</td><td>Производственная вода</td></tr></table>										№ п/п	Наименование	Объем, м ³	Кол-во, шт.	Примечание	1	Цистерна	10	1	Производственная вода																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
			№ п/п	Наименование	Объем, м ³	Кол-во, шт.	Примечание																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
1	Цистерна	10	1	Производственная вода																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					

На стройплощадке предусматриваются мероприятия по пожарной безопасности, обеспечивающие снижение опасности возникновения пожара и создание условий быстрой ликвидации пожара на строительно-монтажной площадке:

- применение исправного электроинструмента и бытовых электроприборов;
- отсутствие на строительной площадке легковоспламеняющихся материалов;
- наличие на стройплощадке пожарного щита с необходимым инвентарем, который должен находиться на видном месте;
- запрещается пользоваться противопожарным инвентарем для нужд, не связанных с ликвидацией пожара. Сушка одежды и обуви должна производиться в специально отведенных помещениях с применением водяных и масляных калориферов;
- соблюдать на производстве требования пожарной безопасности, а также соблюдать и поддерживать противопожарный режим;
- не разрешается курение на территории и в помещениях, в неотведенных для этого местах. Разведение костров, сжигание отходов и тары не разрешается в пределах, установленных нормами проектирования противопожарных расстояний, но не ближе 50 м до зданий и сооружений. Сжигание отходов и тары в специально отведенных для этих целей местах должно производиться под контролем обслуживающего персонала.

Лицо, ответственное за пожарную безопасность, назначается организацией, проводящей работы.

Строительный городок находится на рассматриваемом участке. На территории будет расположено бытовое помещение для рабочих, оборудованное инвентарем для пожаротушения, биотуалет, площадка для накопления отходов, емкости с песком и резервуары для хранения воды для бытового обслуживания.

Для обеспечения соблюдения санитарных норм в зоне выезда строительной техники из зоны производства работ на территории строительного городка устанавливается пункт мойки колес типа «Мойдодыр К-2» с оборотной системой водоснабжения и дезинфицирующая ванна, содержащая опилки, пропитанные лизолом.

6.8 Техника безопасности на технологическом этапе

В соответствии с Приложением к приказу Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 декабря 2020 года N 883н создание оптимальных условий труда и трудового процесса при организации и проведении строительных работ, снижения риска нарушения здоровья работающих.

Перед работой необходимо проверить техническое состояние машин, произвести заправку горючим и смазочными материалами, а также установить на заданный режим работы. Необходимо уточнить наличие и надежность крепления защитных ограждений над вращающимися механизмами, карданными, зубчатыми и другими передачами, состояние механизма рулевого управления, тормозов, сигнализации и освещения, а также наличие и исправность прилагаемого к машине инструмента, средств противопожарной защиты, бачка с питьевой водой, аптечки первой медицинской помощи.

При работе экскаватора, погрузчика нельзя допускать: удары ковшом и рукоятью о гусеницы и грунт, а также о транспортные средства. Не допускается переподъем ковша и подъем стрелы напорным механизмом; ослабление подъемного каната при опускании ковша на грунт; поворот экскаватора при соприкосновении ковша с забоем; перенос ковшом негабаритных кусков, не помещающихся между зубьями и коромыслом; копание одной стороной ковша; резкое торможение поворотной платформы.

При совместной работе экскаватора с автосамосвалами организация рабочего места экскаватора должна учитывать необходимость остановки самосвала под погрузку в таком положении, чтобы ковш экскаватора грузил грунт только с задней или с боковых сторон кузова. Расстояние между автомашиной и экскаватором является опасной зоной, в которой находиться людям запрещается. Необходимо соблюдать границу рабочего места. Для бульдозера граница рабочего места соответствуют участку, отведенному для его работы и маневрирования. Запрещается работать бульдозеру в зоне разгрузки автосамосвалов.

Разгрузку ковша в транспортные средства следует производить с наименьшей высоты, равномерно распределяя грунт по площади кузова, не рассыпая на пути и не оставляя его на бортах; при этом перемещение ковша над кабинами транспорта запрещается.

При движении по дорогам нужно соблюдать правила движения и не приближаться к впереди идущим машинам ближе, чем на 20 м.

При производстве бульдозерных работ не разрешается оставлять без присмотра бульдозер с работающим двигателем и поднятым ножом. Запрещается работы на бульдозере без блокировки, исключающей запуск двигателя при включенной коробке передач.

Взам. инв. №		Газировку ковша в транспортные средства следует производить с наименьшей высоты, равномерно распределяя грунт по площади кузова, не рассыпая на пути и не оставляя его на бортах; при этом перемещение ковша над кабинами транспорта запрещается. При движении по дорогам нужно соблюдать правила движения и не приближаться к впереди идущим машинам ближе, чем на 20 м. При производстве бульдозерных работ не разрешается оставлять без присмотра бульдозер с работающим двигателем и поднятым ножом. Запрещается работы на бульдозере без блокировки, исключающей запуск двигателя при включенной коробке передач.							
Подп. и дата									
Инв. № подл.									
								64/24-СОГР-ПЗ	Лист
									28
		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Для предотвращения сползания и опрокидывания бульдозера не рекомендуется работать в дождливую погоду на скользких глинистых грунтах.

Запрещено производить спуск бульдозера с грунтом при уклоне свыше 30°; останавливаться на спусках, не опустив отвала; вести работу на косогорах с поперечным уклоном более 30° и подниматься по уклону более 25°. При подъеме бульдозера на уклон необходимо, чтобы отвал не задевал за грунт.

При работе в жаркую погоду запрещается снимать щитки капота двигателя для снижения температуры в кабине машиниста.

Смазку и ремонт бульдозера производят при выключенном двигателе и опущенном на землю отвале.

В случае если необходимо осмотреть отвал бульдозера снизу, отвал и продольные балки рамы опускают на прочные деревянные подкладки. При изменении установки отвала необходима особая осторожность, так как отвал может соскочить с головки рамы. Регулировку механизмов управления должны производить два человека: один на регулировке, второй на рычагах управления.

На площадке отвала грунта устанавливаются аншлаги «Зона разгрузки» и «Зона планировки». Одновременная работа бульдозера и автосамосвалов в одной зоне запрещается.

На площадке отвала по всему фронту разгрузки обустраивается предохранительный вал высотой не менее $\frac{1}{2}$ диаметра колеса автосамосвала.

Автомобили при движении задним ходом к предохранительному валу устанавливаются в направлении, перпендикулярном предохранительному валу.

Водитель обязан при выходе машины из строя отбуксировать ее в безопасное место.

Правилами противопожарной безопасности запрещается пользоваться любыми формами открытого огня при регулировочных работах и заправке бульдозера, работать на машине, не оборудованной средствами пожаротушения.

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

6.9 Техника безопасности на биологическом этапе

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

Работа в сумерки и в ночное время суток на участках, имеющих склоны более 6°, запрещается. Заправка машин посевным материалом и удобрениями производится только при их остановке. Запрещается перевозить людей к месту работы на навесных и прицепных машинах.

Инв. №	Взам. инв. №	Подп. и дата						
№ подл.								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			Лист
						64/24-СОГР-ПЗ		29

Согласно СП 48.13330.2019 при выполнении лицом, осуществляющим строительство, производственного контроля за качеством строительства следует выполнять следующие действия:

- ## 8.2 Порядок осуществления экологического мониторинга при выполнении работ по ликвидации накопленного вреда

Производственный экологический контроль (мониторинг) – комплексная система наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием антропогенных факторов.

- наличия населенных пунктов;
- наличия особо охраняемых и заповедных зон;
- ландшафтного и ресурсного потенциала территории.

- оценка состояния объектов окружающей среды, техногенное воздействие на которые оказывается при рекультивации;

- определение соответствий фактического уровня воздействия допустимым значениям нормативов;
- оперативная разработка мероприятий по контролю и стабилизации экологической обстановки в случае превышения установленных в проектных данных и нормативными документами допустимых уровней воздействия;

- В рамках реализации проекта предлагается проводить производственный экологический контроль и мониторинг (ПЭКиМ) в период проведения работ по рекультивации, в период пострекультивации и при аварийных ситуациях. Программа ПЭКиМ представлена в разделе ОВОС.

3. Приказ Минприроды России от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».

21. ГОСТ 21.302-2013. Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям (актуализированная редакция ГОСТ 21.302-96).

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	характеристик.						Лист	
			17. ГОСТ 30416-2020. Лабораторные испытания. Общие положения. 18. ГОСТ 25100-2020. Грунты. Классификация. 19. ГОСТ 20522-2012. Методы статистической обработки результатов испытаний. 20. ГЭСН-2001-01. Земляные работы.Сб.1. 21. ГОСТ 21.302-2013. Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям (актуализированная редакция ГОСТ 21.302-96).							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	64/24-СОГР-ПЗ				33

22. ГОСТ 12536-2014 (актуализированная редакция ГОСТ 12536-79*. Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава).

23. ГОСТ 12071-2014 (актуализированная редакция ГОСТ 12071-2000*. Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов).

24. ГОСТ Р 21.1101-2013 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					64/24-СОГР-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	34		

Ведомость объемов работ по объекту: «Ликвидация объекта накопленного вреда окружающей среде «Несанкционированная свалка в с.Русский Камешкир Камешкирского района Пензенской области»»

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6
	Технический этап				
1.	Разработка грунта экскаватором с ковшом вместимостью 1,0 м³ с погрузкой в автосамосвалы, группа грунтов: 1 (отходы IV класса опасности)	м³	31147,5		
		т	15573,75		31147,5*0,5
2.	Перевозка грузов автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т, работающих вне карьера, на расстояние: до 85 км: 2 класс груза	м³	31147,5		
		т	15573,75		31147,5*0,5
3.	Разработка грунта бульдозером мощностью: 79 кВт (108 л.с.) из выемки в насыпь с перемещением до 50 м	м³	2560		
4.	Устройство насыпи из песка средней крупности бульдозером мощностью:	м³	21473		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Соболева				11.24
Н. контр.	Ткаченко				11.24
ГИП	Шахматов				11.24

64/24-СОГР-ВР

Ведомость объемов работ

Стадия

Лист

Листов

П

1

4

Ex

ООО «ПИК
«ЭКСПЕДИЦИЯ»

												39		
		1	2		3	4		5		6				
			79 кВт (108 л.с.) с перемещением грунта до 50 м											
		5.	Планировка площади бульдозером мощностью: 79 кВт (108 л.с.)		м²	57603								
		6.	Подготовка почвы для устройства партерного и обыкновенного газона с внесением растительной земли слоем 15 см: механизированным способом		м²	22420								
					м³	3363								
				Биологический этап										
				Первый год										
		7.	Дискование земель целинных и залежных на почвах: легких и средних		га	2,2420				22420/10000				
		8.	Внесение с механизированной загрузкой и разбрасыванием удобрений минеральных		га	2,2420								
					кг	448,4				200*2,2420				
		9.	Боронование почвы в два следа		га	2,2420								
		10.	Предпосевное прикатывание		га	2,2420								
		11.	Посев луговых трав тракторной сеялкой		га	2,2420								
					кг	60				30*2,2420*0,16+36*2,2420*0,05+ +38*2,2420*0,07+33*2,2420*0,05+ +16*2,2420*0,4+30*2,2420*0,27				
		12.			га	2,2420								
Инв. № подл.										64/24-СОГР-ВР			Лист	
														2
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата							

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

64/24-СОГР-ВР	Лист
	3

							41		
		1	2	3	4	5	6		
		20.	Механизированное выкашивание и срезка поросли шириной 1 м	га	2,2420				
		21.	Внесение с механизированной загрузкой и разбрасыванием удобрений минеральных в летний период	га	2,2420				
				кг	381,1		170*2,2420		
		22.	Полив зеленых насаждений из шланга поливомоечной машины	га	2,2420				
				м³	448,4		200*2,2420		
			Четвертый год						
		23.	Внесение с механизированной загрузкой и разбрасыванием удобрений минеральных в весенний период	га	2,2420				
				кг	112,1		50*2,2420		
		24.	Боронование почвы в один след	га	2,2420				
		25.	Механизированное выкашивание и срезка поросли шириной 1 м	га	2,2420				
		26.	Внесение с механизированной загрузкой и разбрасыванием удобрений минеральных в летний период	га	2,2420				
				кг	381,1		170*2,2420		
		27.	Полив зеленых насаждений из шланга поливомоечной машины	га	2,2420				
				м³	448,4		200*2,2420		
Взам. инв. №									
Подп. и дата									
Инв. № подл.									
								64/24-СОГР-ВР	Лист
									4
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Приложение № 1к муниципальному контракту
№01553000380240000290001

от «_____» _____ 202__ г.

Техническое задание**Разработка проектной документации**

«Ликвидация объекта накопленного вреда окружающей среде
«Несанкционированная свалка в с.Русский Камешкир Камешкирского района Пензенской области»»

I. Общие данные

1. Требования к основным технико-экономическим показателям объекта (площадь, объем, протяженность, количество этажей, производственная мощность, пропускная способность, грузооборот, интенсивность движения и другие показатели):

Ликвидация объекта накопленного вреда окружающей среде «Несанкционированная свалка в с.Русский Камешкир Камешкирского района Пензенской области» (далее – объект НВОС) предусматривается методом рекультивации.

Рекультивация земельного участка должна обеспечивать восстановление земель до состояния, пригодного для их использования в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием, путем обеспечения соответствия качества земель нормативам качества окружающей среды и требованиям законодательства Российской Федерации в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Объект НВОС расположен на земельном участке с кадастровым номером: 58:11:0430102:13.

Ориентир: центр с.Р.Камешкир. Участок находится примерно в 3км, по направлению на юго-восток от ориентира.

Объект НВОС приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 30.10.2023 № 718 включен в государственный реестр объектов накопленного вреда окружающей среде.

Площадь земельного участка - 2,1га (1,7353 га – площадь территории, на которой размещены отходы.)

Категория земель: земли промышленности, энергетики, транспорта, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

Объем накопленных отходов составляет 65,822 тыс. м³.

Класс опасности отходов - IV.

Основные технико-экономические показатели и класс опасности определяются по результатам инженерных изысканий.

Сметную стоимость работ определить на стадии проектирования.

2. Идентификационные признаки объекта устанавливаются в соответствии со статьей 4 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и включают в себя:

2.1. Назначение:

Непроизводственное назначение

2.2. Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам функционально-технологические особенности, которых влияют на их безопасность:

Не установлено

2.3. Возможность возникновения опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будет осуществляться строительство объекта:

Не установлено

2.4. Принадлежность к опасным производственным объектам:

Не установлено

(при принадлежности объекта к опасным производственным объектам также указываются категория и класс опасности объекта)

2.5. Пожарная и взрывопожарная опасность:

Не установлено

(указывается категория пожарной (взрывопожарной) опасности объекта)

2.6. Наличие помещений с постоянным пребыванием людей:

Отсутствуют

3. Требования к качеству, конкурентоспособности, экологичности и энергоэффективности проектных решений:

Соблюдение требований следующих нормативных правовых актов и нормативных документов:

Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;

Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;

Федерального закона от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;

Федерального закона от 23.11.1995 №

постановления Правительства РФ от 19.01.2006 № 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства»;

постановления Правительства РФ от 10.07.2018 № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель»;

постановления Правительства РФ от 27.12.2023 № 2323 «Об утверждении Правил организации ликвидации накопленного вреда окружающей среде»;

приказ Минприроды России от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду»;

приказ Минприроды России от 06.12.2023 № 817 «Об утверждении Порядка проверки достоверности определения сметной стоимости проектов ликвидации накопленного вреда окружающей среде, за исключением проектов ликвидации накопленного вреда окружающей среде, подлежащих государственной экспертизе проектной документации в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации в связи с планируемым строительством, реконструкцией объектов капитального строительства, и размера платы за осуществление такой проверки»;

инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов, утвержденной Минстроем России 02.11.1996;

ГОСТ Р 56598-2015. Национальный стандарт Российской Федерации. Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Общие требования к полигонам для захоронения отходов;

иных действующих нормативных правовых документов.

4. Необходимость выполнения инженерных изысканий для подготовки проектной документации и получения положительного заключения государственной экологической экспертизы:

Требуется проведение инженерно-геологических, инженерно-геодезических, инженерно-гидрометеорологических изысканий и инженерно-экологических:

1. Инженерно-геологические изыскания.

В ходе выполнения получить необходимые материалы комплексного изучения инженерно-геологических условий территории, определить мощность свалочных масс, а также загрязненных грунтов.

2. Инженерно-геодезические изыскания.

В ходе выполнения получить достоверные и достаточные топографо-геодезические материалы и данные о ситуации и рельефе местности, элементах планировки, проявления опасных природных процессов и факторов техногенного воздействия, необходимых для разработки проектных решений.

3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания.

В ходе выполнения получить материалы комплексного изучения гидрометеорологических условий территории.

4. Инженерно-экологические изыскания.

В ходе выполнения получить данные и материалы о состоянии компонентов окружающей среды (почва, воздух, поверхностные воды, грунтовые воды) и возможных источниках ее загрязнения.

Определить ареал загрязнения компонентов окружающей среды на сопредельных территориях. Указанные границы подтвердить результатами лабораторного контроля.

По результатам выполненных изысканий составляются технические отчеты по каждому виду изысканий с приложением графических материалов, фотоматериалов, свидетельств, допусков, полученных заключений и иной документации.

II. Требования к проектным решениям

1. Требования к схеме планировочной организации земельного участка:

Проектная документация должна быть разработана в полном объеме и качественно в соответствии с постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Организацию рельефа при проектировании выполнить с учетом прилегающей территории.

2. Требования к архитектурно-художественным решениям, включая требования к графическим материалам:

Графическое оформление выполнить в соответствии со стандартами.

3. Требования к технологическим решениям:

Предусмотреть технологию проведения технического и биологического этапов рекультивации. Выполнить консервацию нарушенных земель, закрепление поверхности нарушенных земель материалами, обладающими водопрочностью и устойчивостью к температурным колебаниям, нанесение экранирующего слоя почвы, проведение мелиоративных работ, закрепление отвалов техническими, биологическими или химическими способами.

Проектной документацией предусмотреть 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 (дождевых и талых) и исключающими заболачиваемость рекультивируемого участка.

В случае размещения части отходов за границами земельного участка с кадастровым номером 58:11:0430102:13 проектными решениями предусмотреть перемещение отходов на указанный участок с последующим формированием на нем свалочного тела.

При проектировании предусмотреть мероприятия по дегазации массива свалки и предотвращению его горения (при необходимости), созданию режимно-наблюдательной сети, проведению регулярных инструментальных наблюдений за деформациями свалки.

При необходимости проектом предусмотреть технологические решения по применению ремедиации (восстановление изначальных показателей почвы, воды или воздуха).

4. Требования к соблюдению безопасных для здоровья человека условий проживания и пребывания на объекте и требования к соблюдению безопасного уровня воздействия объекта на окружающую среду:

При разработке проектной документации учитывать требования Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» и иных нормативных правовых документов, направленных на охрану окружающей среды и защиту благополучия человека.

5. Требования к разработке проекта восстановления (рекультивации) нарушенных земель или плодородного слоя:

Проект рекультивации нарушенных земель разработать в соответствии с Правилами проведения рекультивации и консервации земель, утвержденными постановлением Правительства РФ от 10.07.2018 № 800.

6. Требования к местам складирования излишков грунта и (или) мусора при строительстве и протяженность маршрута их доставки:

В соответствии с действующим законодательством

III. Иные требования к проектированию

1. Требования к подготовке сметной документации:

При подготовке сметной документации руководствоваться сметными нормами, утвержденными приказом Минстроя России от 14.07.2022 № 571/пр.

Сметы выполнить в базовом уровне цен 2001 г. в редакции 2014 г. и в текущих ценах с учетом индексов изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ и прочих затрат, рекомендуемых Минстроем России.

Представить сводно-сметные расчеты в базисных ценах 2001 г. и в текущих ценах исключив из смет:

- *затраты на выполнение инженерных изысканий и разработку проектной документации;*
- *затраты на проведение государственной экологической экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий;*
- *затраты на проверку достоверности определения сметной стоимости работ.*

2. Требования к выполнению демонстрационных материалов, макетов:

Требуется подготовка демонстрационного материала для организации и проведения общественных обсуждений по материалам оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) в ходе подготовки к прохождению государственной экологической экспертизы проектной документации.

Демонстрационный материал выполняется в виде компьютерной презентации принятых проектных решений (Powerpoint), время презентации в автоматическом режиме 10-15 мин.

3. Прочие дополнительные требования и указания, конкретизирующие объем проектных работ:

Подрядчик самостоятельно получает исходные данные для проектирования, включая технические условия на подключение объекта к сетям инженерно-технического обеспечения (при необходимости), все необходимые согласования по проектной документации в соответствии с действующим законодательством, готовит проект технического задания на проведение ОВОС, после утверждения его Заказчиком проводит исследования по ОВОС и разрабатывает материалы ОВОС, являющиеся частью документации, представляемой на государственную экологическую экспертизу.

Подрядчик совместно с Заказчиком организует и проводит общественные обсуждения по материалам ОВОС.

Принимаемые проектные решения Подрядчик согласовывает с Заказчиком.

Подрядчик до направления проектной документации на государственную экологическую экспертизу предоставляет ее Заказчику в установленный срок в соответствии с графиком выполнения работ (приложение к контракту).

После согласования Заказчиком проектной документации Подрядчик в установленном законодательством порядке направляет проектную документацию, содержащую материалы ОВОС, результаты инженерных изысканий, необходимые по проекту согласования и материалы общественных обсуждений в Росприроднадзор на государственную экологическую экспертизу и в требуемом составе сметную документацию на проверку достоверности определения сметной стоимости. Проведение экспертиз осуществляется за счет средств Подрядчика.

В случае выявления при проведении экспертиз в проектной документации недостатков Подрядчик устраняет их своевременно.

Положительные заключения государственной экологической экспертизы и о проверке достоверности определения сметной стоимости (оригиналы) Подрядчиком передаются Заказчику.

Проектная документация должна быть передана Заказчику в 4-х экземплярах и на электронном носителе на CD диске в 1 экземпляре.

Заказчик:

Учреждение Администрация Камешкирского района Пензенской области

442450, Пензенская область, с. Р.Камешкир,

ул. Радищева, д. 15

тел./факс: 2-15-97, 2-11-52 (ф.)

ИНН 5816002410, КПП 581601001

ОГРН 1035801900177

л/с 9012Л00101 на счете бюджета 02553010620 в
Финансовом управлении Камешкирского района УФК
по Пензенской области

казн/с 03231643566310005500

ЕКС 40102810045370000047

Отделение Пенза Банка России/УФК по

Пензенской области г. Пенза

БИК 015655003

Подрядчик:

**Общество с ограниченной
ответственностью «Проектно-
изыскательская компания
«ЭКСПЕДИЦИЯ»**

ИНН 7810749880, КПП 781001001

ОГРН 1197847034901, ОКТМО 40375000

ОКАТО 40284563000

Адрес юридический: 196247, г. Санкт-
Петербург, Ленинский пр., д. 153, офис
945

Адрес фактический: 196247, г. Санкт-
Петербург, Ленинский пр., д. 153,
пом/офис 174-Н/ 610

Северо-Западный банк ПАО «Сбербанк
России», г. Санкт-Петербург

Р/с 40702810555000043983

БИК 044030653

К/с 30101810500000000653

e-mail: psc_expedition@mail.ru

8 (931) 999 33 35

Генеральный директор

**Глава Камешкирского района
Пензенской области**

Белянина О.Н.

М.П.

М.П.

Ткаченко О.В.

График выполнения работ**Разработка проектной документации**

«Ликвидация объекта накопленного вреда окружающей среде «Несанкционированная свалка в с.Русский Камешкир Камешкирского района Пензенской области»»

Наименование работ по контракту и основные этапы его исполнения	Сроки исполнения	
	начало	окончание
1	2	3
Выполнение инженерных изысканий для подготовки проектной документации	С даты заключения контракта	15.10.2024
Разработка проектной документации и представление ее Заказчику	16.10.2024	17.02.2025
Подготовка технического задания на проведение ОВОС, разработка материалов ОВОС и организация проведения общественных обсуждений	18.02.2025	21.04.2025
Прохождение государственной экологической экспертизы и получение положительного заключения	22.04.2025	30.05.2025
Прохождение проверки достоверности определения сметной стоимости и получение положительного заключения	22.04.2025	30.05.2025

Заказчик:

Учреждение Администрация Камешкирского района Пензенской области

442450, Пензенская область, с. Р.Камешкир, ул. Радищева, д.15

тел./факс: 2-15-97, 2-11-52 (ф.)

ИНН 5816002410, КПП 581601001

ОГРН 1035801900177

л/с 9012Л00101 на счете бюджета 02553010620 в Финансовом управлении Камешкирского района УФК по Пензенской области

казн/с 03231643566310005500

ЕКС 40102810045370000047

Отделение Пенза Банка России/УФК по

Пензенской области г. Пенза

БИК 015655003

Подрядчик:

Общество с ограниченной ответственностью «Проектно-изыскательская компания

«ЭКСПЕДИЦИЯ»

ИНН 7810749880, КПП 781001001

ОГРН 1197847034901, ОКТМО 40375000

ОКАТО 40284563000

Адрес юридический: 196247, г. Санкт-Петербург, Ленинский пр., д. 153, офис 945

Адрес фактический: 196247, г. Санкт-Петербург, Ленинский пр., д. 153, пом/офис 174-Н/ 610

Северо-Западный банк ПАО «Сбербанк России», г. Санкт-Петербург

Р/с 40702810555000043983

БИК 044030653

К/с 30101810500000000653

e-mail: psc_expedition@mail.ru

8 (931) 999 33 35

Генеральный директор

Глава Камешкирского района Пензенской области

Белянина О.Н.

М.П.

М.П.

Ткаченко О.В.



Согласовано

Подп. и дата
Инв. № подл.

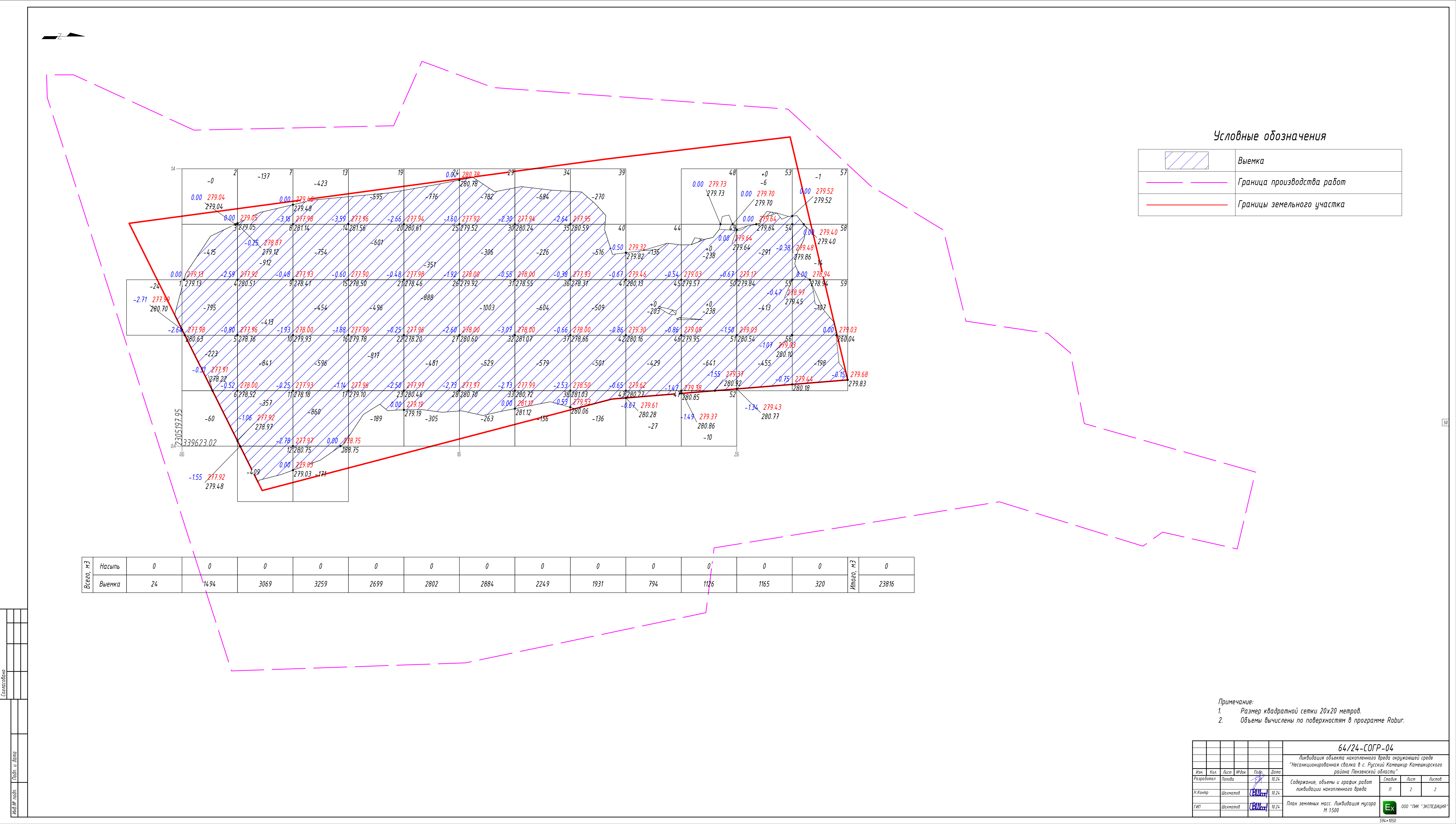
						64/24-СОГР-01			
						Ликвидация объекта накопленного вреда окружающей среде «Несанкционированная свалка в с.Русский Камешкир Камешкирского района Пензенской области»			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Содержание, объемы и график работ ликвидации накопленного вреда	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Попова			10.24		П	1	1
Н.Контр		Шахматов			10.24				
ГИП		Шахматов			10.24				
						Ситуационный план М 1:25000		 ООО "ПИК "ЭКСПЕДИЦИЯ"	



Условные обозначения	
	Насыпи отходов за границы участка
	Насыпи отходов в границах участка
	Разделенный ветром мусор
	Граница производства работ
	Границы земельного участка
	Разрушенное ограждение

Условные обозначения	
	Защитно-охранное ограждение по ГОСТ 23407-78
	Проектор освещения территории
	Ворота
	Душевая, умывальная, сушилка, адм. помещение
	Помещение для кратковременного отдыха, обогрева и сушки спецодежды
	Столовая (на полуфабрикатах), гардеробная
	Биотуалет
	Площадка для сбора отходов 5*2 м
	Пожарный щит
	Пожарная емкость 15,0 м³
	Пункт мойки колес транспорта
	Контрольно-пропускной пункт (диспетчерская)
	Покрытые из ж/б плит ПАГ-14
	Площадка для стоянки машин и механизмов
	Граница участка

						64/24-СОП-02			
						Ликвидация объекта накопленного вреда окружающей среде "Несанкционированная свалка в с. Русский Камешкир Камешкирского района Пензенской области"			
Изм.	Кол.	Лист	Маск.	Подп.	Дата	Содержание, объемы и график работ ликвидации накопленного вреда	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Попова			10.24		п	1	1
Н.Контр.		Шахматов		С.И.П.	10.24				
ГИП		Шахматов		С.И.П.	10.24				
						План свалки до рекультивации М 1:500	Ex 000 "ГИК "ЭКСПЕДИЦИЯ"		



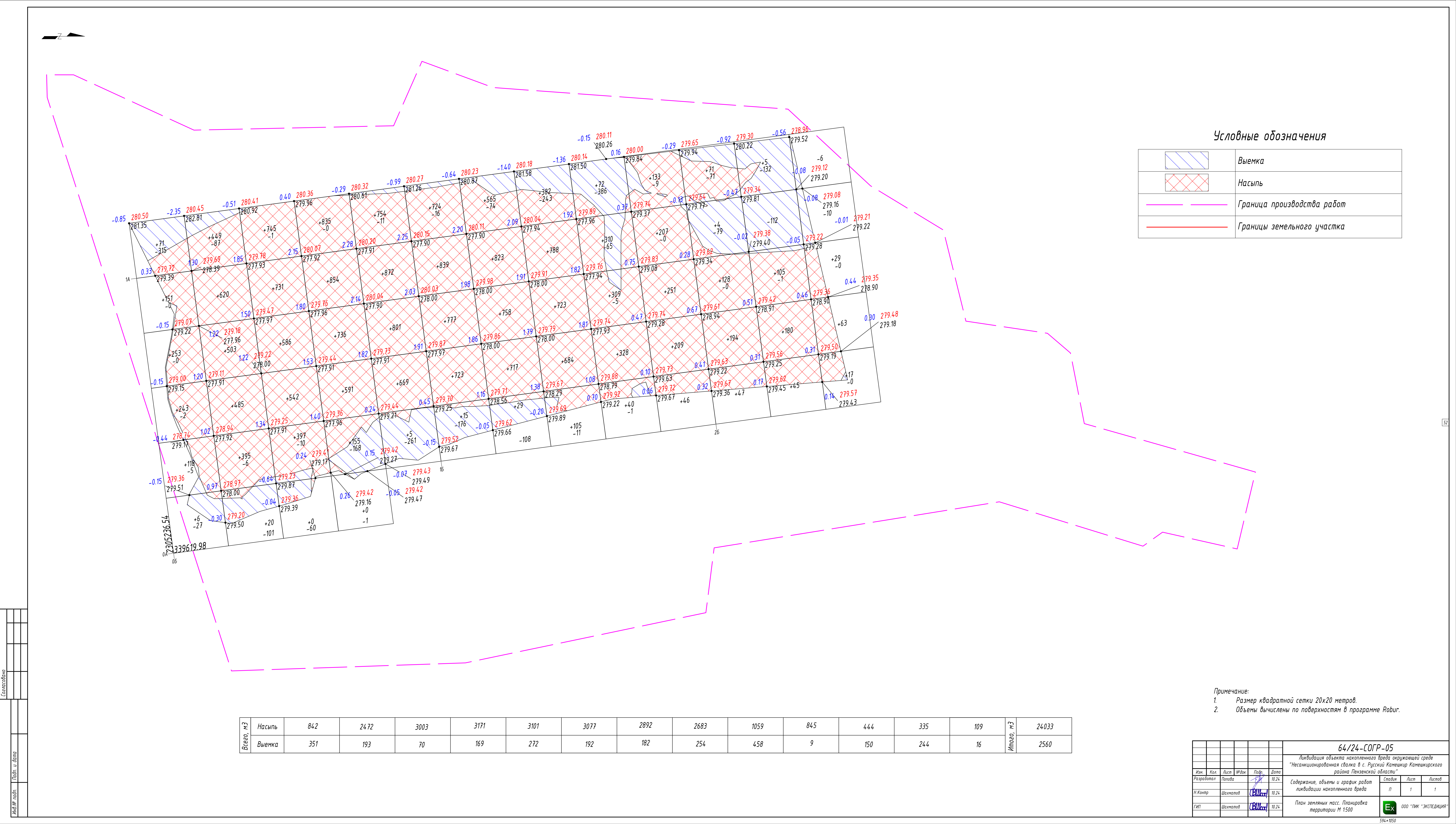
Условные обозначения

	Выемка
	Граница производства работ
	Границы земельного участка

Всего, м3	Насыпь	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Итого, м3	0
	Выемка	24	1494	3069	3259	2699	2802	2884	2249	1931	794	1126	1165	320		23816

- Примечание:
- Размер квадратной сетки 20х20 метров.
 - Объемы вычислены по поверхностям в программе Robur.

						64/24-СОПР-04								
						Ликвидация объекта накопленного вреда окружающей среде "Несанкционированная свалка в с. Русский Камешкир Камешкирского района Пензенской области"								
Изм.	Кол.	Лист	Маск.	Подр.	Дата	Содержание, объемы и график работ ликвидации накопленного вреда	Стадия							
Разработал		Попова			10.24		Лист		Лист		Листов			
Н.Контр		Шахматов			10.24		п		2		2			
ГИП		Шахматов			10.24	План земельных масс. Ликвидация мусора М 1:500							000 "ПИК "Экспедиция"	



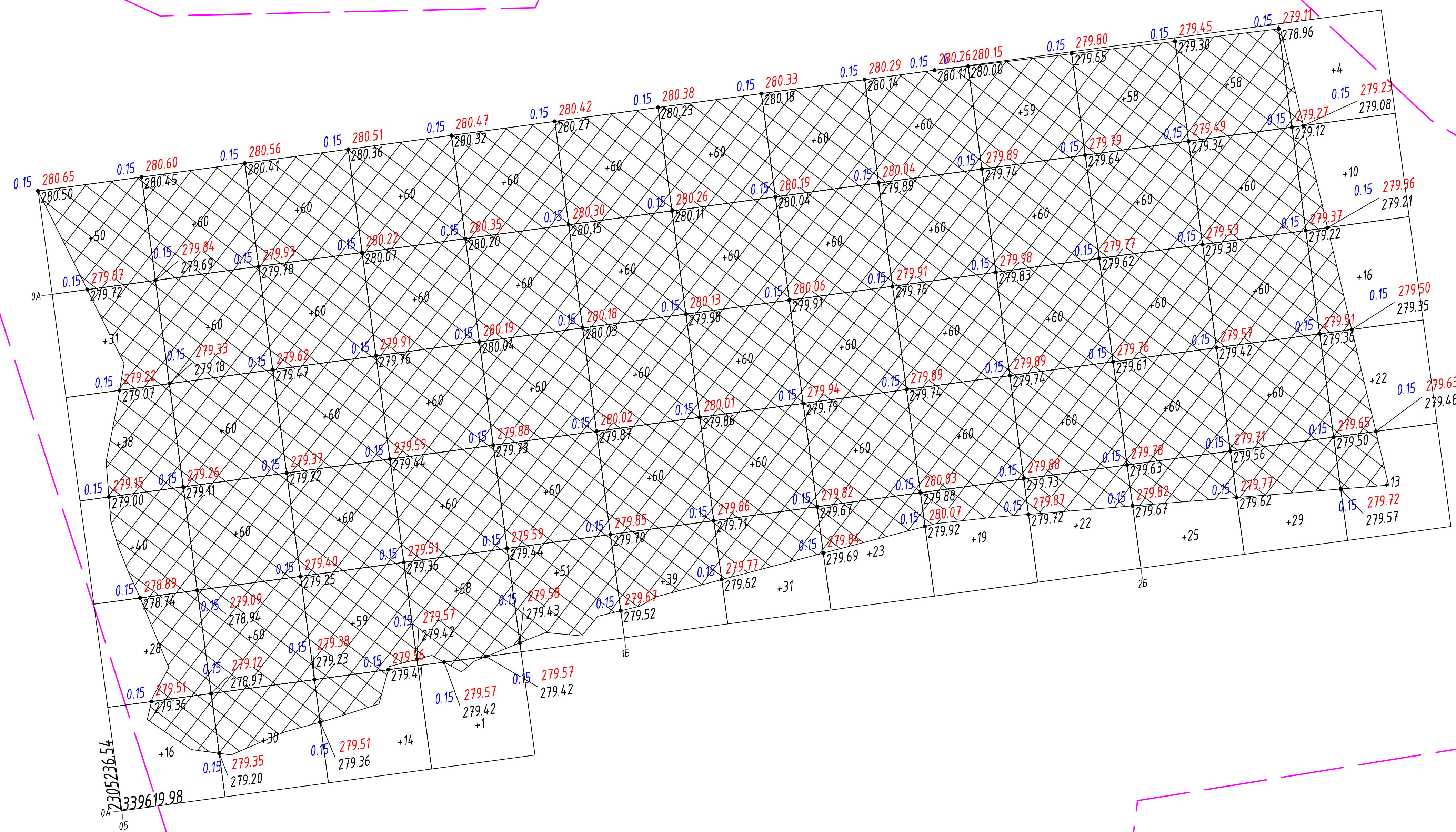
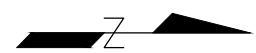
Условные обозначения

	Выемка
	Насыпь
	Граница производства работ
	Границы земельного участка

- Примечание:
- Размер квадратной сетки 20х20 метров.
 - Объемы вычислены по поверхностям в программе Robur.

Всего, м³	Насыпь	842	2472	3003	3171	3101	3077	2892	2683	1059	845	444	335	109	Итого, м³	24033
	Выемка	351	193	70	169	272	192	182	254	458	9	150	244	16		2560

							64/24-СОПР-05						
							Ликвидация объекта накопленного вреда окружающей среде						
							"Несанкционированная свалка в с. Русский Камешкир Камешкирского района Пензенской области"						
Изм.	Кол.	Лист	Маск.	Подр.	Дата		Содержание, объемы и график работ				Стадия	Лист	Листов
Разработал	Попова				10.24		ликвидации накопленного вреда				п	1	1
Н.Контр.	Шахматов				10.24								
ГИП	Шахматов				10.24		План земельных масс. Планировка территории М 1:500						



Условные обозначения

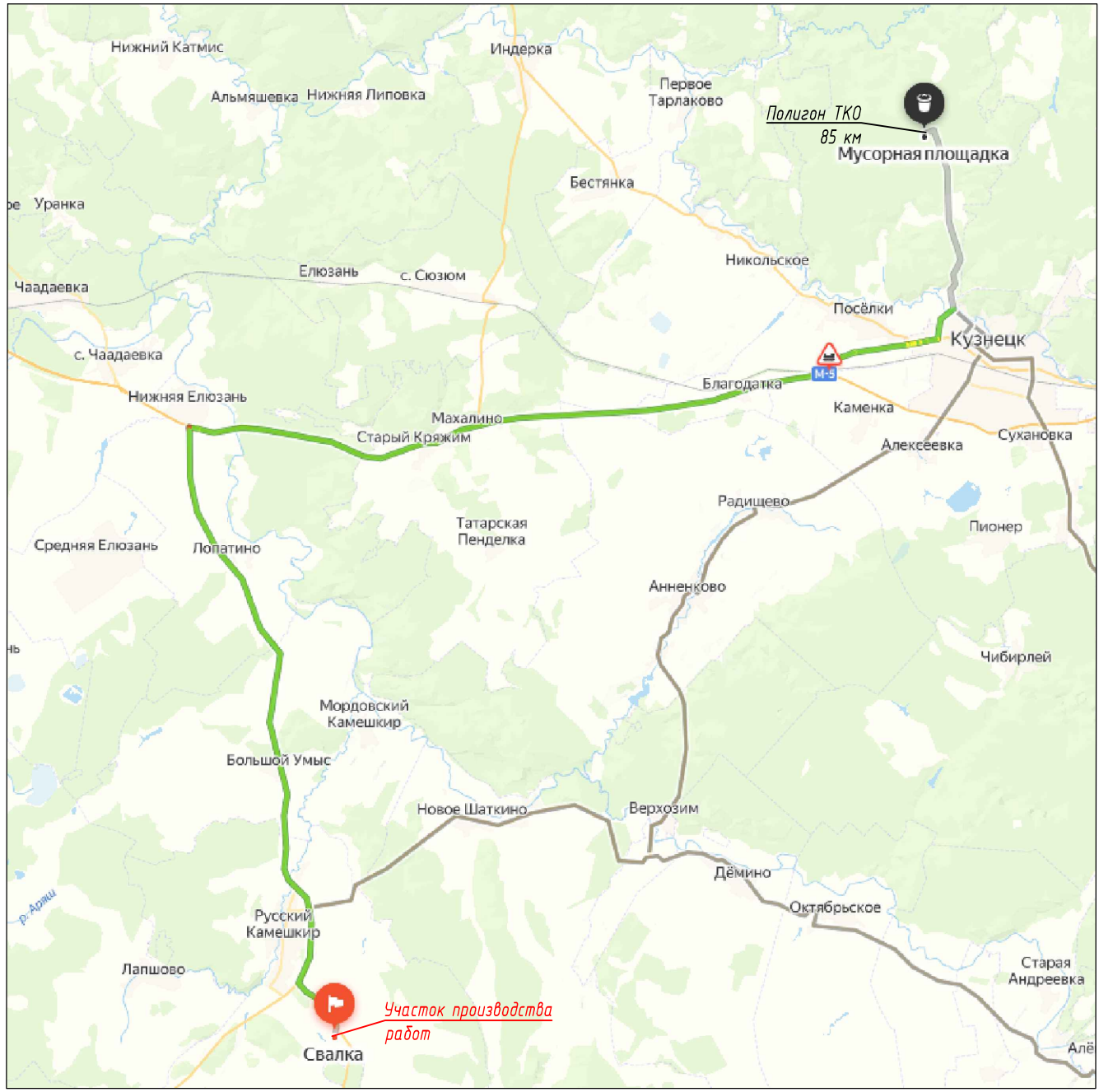
	<i>Выемка</i>
	<i>Насыпь</i>
	<i>Граница производства работ</i>
	<i>Границы земельного участка</i>

[illegible]

Примечание:

1. Размер квадратной сетки 20х20 метров.
2. Объемы вычислены по поверхностям в программе Robur.

							64/24-СОГР-06
Ликвидация объекта накопленного вреда окружающей среде "Несанкционированная свалка в с. Русский Камешир Камешкирского района Пензенской области"							
Изн.	Кол.	Лист	№ док.	Подр.	Дата		
Разработал		Попова			10.24		
Содержание, объемы и график работ по ликвидации накопленного вреда						Стадия	Лист
Н.Контр.		Шахматов			10.24	П	1
План земляных масс. Устройство растительного слоя М 1:500						000 "ПК" ЭКСПЛУАТАЦИЯ	
ГИП		Шахматов			10.24		



Согласовано

Подп. и дата
Инв.№ подл.

						64/24-СОГР-07			
						Ликвидация объекта накопленного вреда окружающей среде «Несанкционированная свалка в с.Русский Камешкир Камешкирского района Пензенской области»			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Содержание, объемы и график работ ликвидации накопленного вреда	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Попова			10.24		П	1	1
Н.Контр		Шахматов			10.24				
ГИП		Шахматов			10.24				
						Транспортная схема	 ООО "ПИК "ЭКСПЕДИЦИЯ"		

№ п/п	Наименование работ	Рабочие недели технического этапа												Биологический этап			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1 год	2 год	3 год	4 год
1.	Подготовительные работы																
2.	Разработка мусора и загрязненного грунта экскаватором																
3.	Перевозка мусора и загрязненного грунта автосамосвалами																
4.	Планировка территории бульдозером																
5.	Устройство растительного слоя																
6.	Вывоз стройгородка и уборка																
7.	Посев луговых трав																
8.	Боронование																
9.	Выкашивание																
10.	Внесение удобрений																
11.	Полив зеленых насаждений																

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Соболева				01.25
Н. контр.	Ткаченко				01.25
ГИП	Шахматов				01.25

64/24-СОГР-08

Календарный график

Стадия	Лист	Листов
П	1	1
 ООО «ПИК «ЭКСПЕДИЦИЯ»		