



Общество с ограниченной ответственностью
«ЭкоБизнесПроект»

302030 Россия г. Орел ул. Герцена, 6 Тел. / факс (4862) 427-526
Тел: +7953479444 E-mail: ekorpo57@yandex.ru
ИНН 57510519

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации АССОЦИАЦИЯ «СФЕРА ПРОЕКТИРОВЩИКОВ, осуществляющих подготовку проектной документации, №1501 от 17.08.2020 г.

Заказчик: АО «ЭкоСити»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Ликвидация накопленного вреда окружающей среде
на полигоне ТБО и ПО г. Орла, расположенного по адресу:
Орловская область, г. Орёл, ул. Итальянская, д.33»**

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

Подраздел 2.1

12-12/20-ЛНВ – ПЗУ.1

Том 2

г. Орел 2022 г.

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



Общество с ограниченной ответственностью
«ЭкоБизнесПроект»



302030 Россия г. Орел ул. Герцена, 6 Тел. / факс (4862) 427-526
Тел: +7953479444 E-mail: ekopro57@yandex.ru
ИНН 5751051907

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации АССОЦИАЦИЯ «СФЕРА ПРОЕКТИРОВЩИКОВ, осуществляющих подготовку проектной документации, №1501 от 17.08.2020 г.

Заказчик: АО «ЭкоСити»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**«Ликвидация накопленного вреда окружающей среде
на полигоне ТБО и ПО г. Орла, расположенного по адресу:
Орловская область, г. Орёл, ул. Итальянская, д.33»**

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

Подраздел 2.1

12-12/20-ЛНВ –ПЗУ.1

Том 2

Главный инженер проекта

С.А. Майоров

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

г. Орел 2022 г.

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

Содержание

Обозначение	Наименование	Страница
12-12/20-ЛНВ – ПЗУ.1 С	Содержание тома 2	
12-12/20-ЛНВ – СП	Состав проекта	
12-12/20-ЛНВ – ПЗУ.1. ТЧ	Текстовая часть	
	а) Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства	
	б) Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка.	
	в) Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами	
	г) Техничко-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства	
	д) Обоснование решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод.	
	е) Описание организации рельефа вертикальной планировкой.	
	ж) Описание решений по благоустройству территории	
	л) Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объектам капитального строительства	
12-12/20-ЛНВ – ПЗУ.1. ГЧ	Графическая часть	
Лист 1	Ситуационный план	
Лист 2	Схема свалочного грунта (существующее положение)	
Лист 3	Расчет свалочного грунта (ТКО с содержанием отходов производства ванадия) (существующее положение)	
Лист 4	Расчет свалочного грунта в месте размещения отходов ТКО и ПО (существующее положение)	

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

Лист 5	Схема генплана	
Лист 6	План организации рельефа	
Лист 7 -10	Расчет требуемого количества остатков сортировки для формирования массива тела полигона	
Лист 11	Вертикальная планировка (рекультивация)	
Лист 12	Ведомость объемов (рекультивация)	

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

Состав Проектной документации

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	12-12/20-ЛНВ-ПЗ	<i>Раздел1. Пояснительная записка</i>	
2	12-12/20- ЛНВ-ПЗУ.1	<i>Раздел2.Подраздел 2.1.Схема планировочной организации земельного участка. Полигон</i>	
	12-12/20- ЛНВ-ПЗУ.2	<i>Раздел2.Подраздел 2.2.Схема планировочной организации земельного участка. Очистные сооружения</i>	
		<i>Раздел3.Архитектурные решения</i>	Не требуется
3	12-12/20- ЛНВ-КР	<i>Раздел4.Конструктивные решения</i>	
4	12-12/20- ЛНВ-ИОС.1	<i>Раздел5.подраздел 5.1.Система электроснабжения</i>	
5	12-12/20- ЛНВ-ИОС.2	<i>Раздел5. подраздел 5.2.Система водоснабжения (орошение)</i>	
		<i>Раздел5.подраздел 5.3.Системы водоотведение</i>	
6	12-12/20- ЛНВ-ИОС.3.1	<i>Раздел5. подраздел 5.3.1. Дренаж.</i>	
7	12-12/20-ЛНВ-ИОС.3.2	<i>Раздел5. подраздел5.3.2.Отведение фильтрата и очистные сооружения.</i>	
		<i>Раздел5. подраздел 5.4.Система отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, тепловые сети</i>	Не требуется
		<i>Раздел5. подраздел 5.5.Сети связи</i>	Не требуется
8	12-12/20- ЛНВ-ИОС.6	<i>Раздел5. подраздел 5.6. Отвод биогаза</i>	
		<i>Раздел5. подраздел 5.7.Технологические решения</i>	Не требуется
9	12-12/20- ЛНВ-ПОС	<i>Раздел6. Проект организации строительства</i>	
		<i>Раздел7. Проект организации работ по сносу и или демонтажу объектов капитального строительства</i>	Не требуется
10	12-12/20- ЛНВ-ООС	<i>Раздел8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды</i>	
11	12-12/20- ЛНВ-МПБ	<i>Раздел9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</i>	
		<i>Раздел10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</i>	Не требуется
		<i>Раздел10-1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности</i>	Не требуется
		<i>Раздел10.2.Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строит</i>	Не требуется
12	12-12/20- ЛНВ-СМ	<i>Раздел 11. Смета на строительство объектов капитального строительства.</i>	
		<i>Иная документация в случаях предусмотренных Федеральными закона ми</i>	
13	12-12/20-ЛНВ	<i>Раздел 12.1 Ликвидация накопленного вреда окружающей среде на полигоне ТБО и ПО т.Орла</i>	
14	12-12/20-ЛНВ.ОВОС	<i>Раздел 12.2.Оценка воздействия на окружающую среду</i>	

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

Общие сведения

а) Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства.

Проектная документация «Ликвидация накопленного вреда окружающей среде на полигоне ТБО и ПО» предназначена для закрытия и рекультивации полигона, расположенного по адресу: Орловская область, г. Орел, ул. Итальянская, д.33. С востока полигон граничит с территорией мусоросортировочного комплекса.

Площадь массива (ТКО с содержанием отходов производства ванадия) – зона 1 составляет 51686.0 м², Площадь массива ТКО и ПО – зона 2 составляет 204582.0 м², Проектом предусмотрены следующие сооружения:

1. Канализационная насосная станция Q = 25 м³/ч
2. Усреднительно- накопительный резервуар V_{раб.} = 15 м³
3. Очистные сооружения сточных вод Q = 5 м³/ч
4. Канализационная насосная станция Q = 25 м³/ч.

Для обслуживания этих сооружений запроектирован асфальтобетонный проезд, примыкающий к существующему твердому покрытию, предусмотрена разворотная площадка.

б) Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка.

в) Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка» выполнен на основании градостроительных планов земельного участка.

Участок кадастровый номер 57:25:0021604:4, участок кадастровый номер 57:25:00216040, участок кадастровый номер 57:25:0021604:11, участок кадастровый номер 7:25:0021604:12 участок кадастровый номер 57:25:0021604:15, участок кадастровый номер 7:25:0021604:21

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

Проектирование велось с соблюдением градостроительных, пожарных, санитарных и иных технических регламентов, норм и правил, действующих на момент проектирования в РФ.

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

г) Техничко-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства.

Техничко — экономические показатели.

	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	
1	Объем свалочного грунта (ТКО с содержанием отходов производства ванадия) (существующее положение)	м3	687420.0	
2	Объем свалочного грунта в месте размещения отходов ТКО и ПО (существующее положение)	м3	2261896.0	
3	Остатки сортировки ТКО и ПО	м3	295468.0	

д) Обоснование решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод.

Проектом предусматривается формирование тела полигона с устройством защитного и рекультивационного слоев. Запроектирован дренаж по юго-западной и северо-западной сторонам тела полигона из перфорированных труб Ф 250мм со сбросом фильтрата в насосную станцию. Очистка фильтрата осуществляется комплексом очистных сооружений. Угол откоса свалочного грунта менее 22град. Угол откоса проектируемого контура полигона 3-5град

е) Описание организации рельефа вертикальной планировкой.

План организации рельефа выполнен на основании схемы генплана методом проектных горизонталей с шагом 2м. Вертикальная планировка выполнена методом срезки-насыпи для обеспечения допустимых уклонов. Для защиты участка складирования от стока поверхностных вод по периметру предусмотрено устройство водоотводной нагорной канавы, стоки которой через решетку и трубу сбрасываются на рельеф. Для предотвращения размыва грунта при выходе трубы на рельеф, предусмотрена наброска щебня. Конструкцию водоотводной канавы см. л.12 ПЗУ.1

На участках устройства канавы и на участках, свободных от свалочного грунта производится срезка растительного грунта $h=0,6\text{м}$, $V= 13335.0\text{м}^3$

ж) Описание решений по благоустройству территории.

Проектом предусмотрена рекультивация полигона.

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

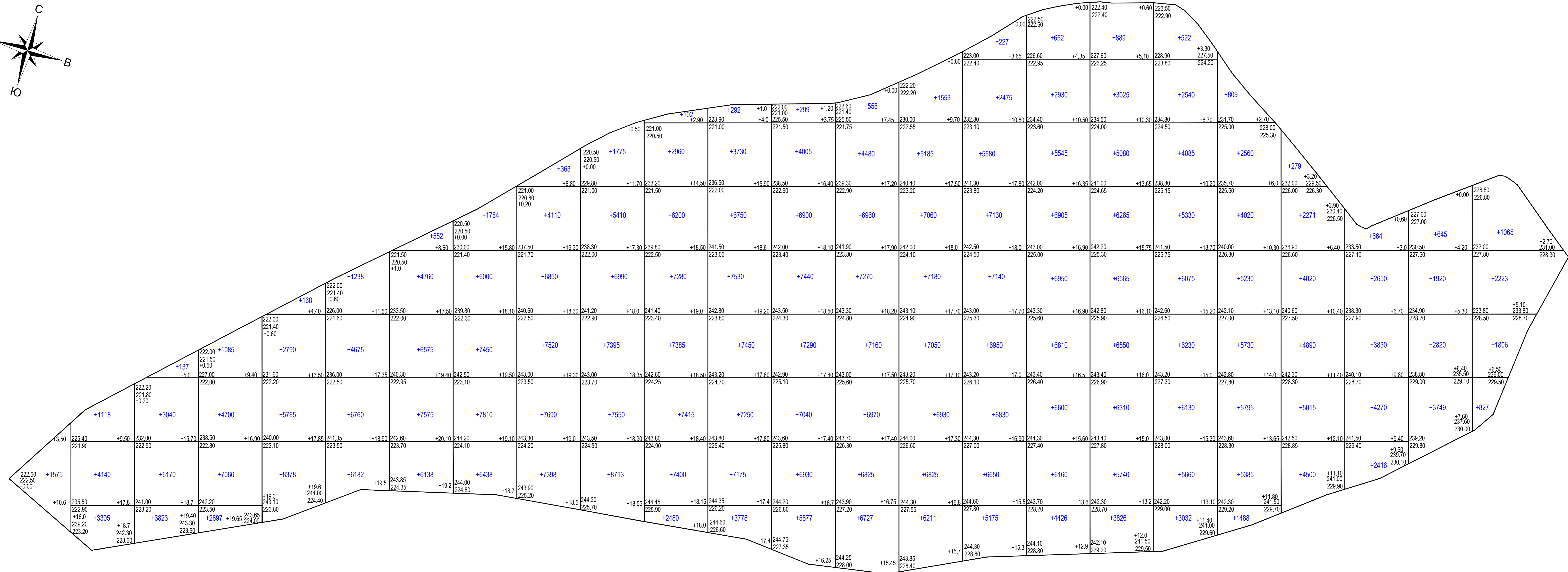
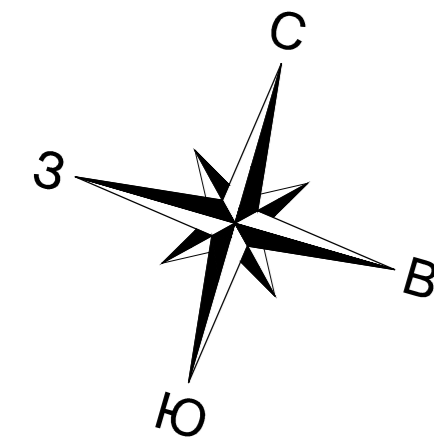
Конструкция защитного экрана свалочного грунта (ТКО с содержанием отходов производства ва-
надия):

1. Лесонасаждения
2. Рекультивационный слой (плодородный грунт) -0.2м
3. Рекультивационный слой (почвогрунтовая смесь) -0.6м
4. Дренажный слой (гравий, щебень фр. 16-32 мм) -0.3м
5. Защитный слой (песок) – 0.15м
6. Синтетический нетканый материал
7. Минеральный гидроизоляционный слой (глина, суглинки) -0.5м
8. Синтетический нетканый материал
9. Защитный слой (песок) -0.15м
10. Синтетический нетканый материал
11. Минеральный гидроизоляционный слой (глина, суглинки) – 0.5м
12. Синтетический нетканый материал
13. Выравнивающий слой (почвогрунтовая смесь) -0.2м

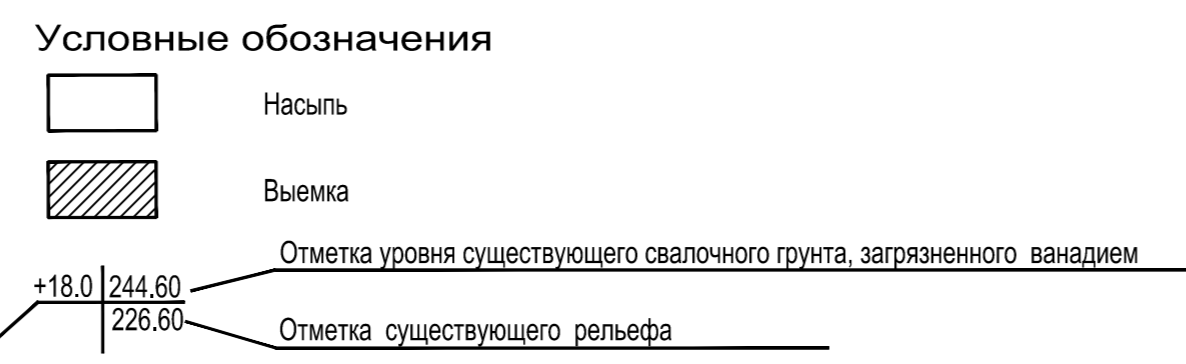
Конструкция защитного экрана свалочного грунта из ТКО и ПО

1. Лесонасаждения
2. Рекультивационный слой (плодородный грунт) -0.2м
3. Рекультивационный слой (почвогрунтовая смесь) -0.6м
4. Дренажный слой (гравий, щебень фр. 16-32 мм) -0.3м
5. Защитный слой (песок) – 0.15м
6. Синтетический нетканый материал
7. Минеральный гидроизоляционный слой (глина, суглинки) -0.5м
8. Синтетический нетканый материал
9. Выравнивающий слой (почвогрунтовая смесь) -0.2м

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



Итого м³	+	Насыль	+1575	+8563	+13170	+15542	+17101	+18855	+25600	+29482	+33931	+37833	+41222	+43955	+45781	+46950	+47994	+48157	+46978	+44250	+39604	+31017	+20975	+13830	+9134	+5921	Всего м³	+687420
	-	Выемка	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

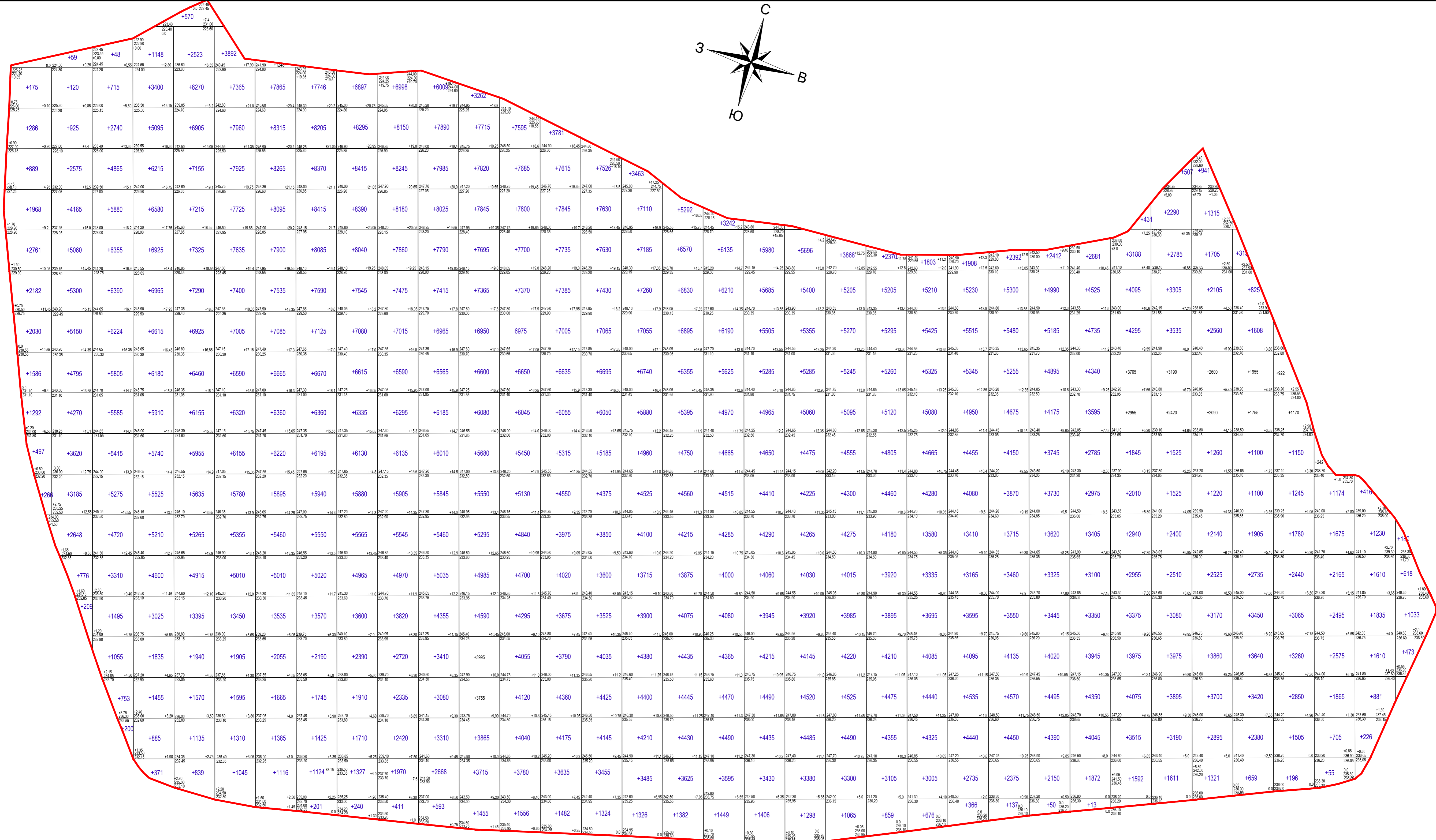
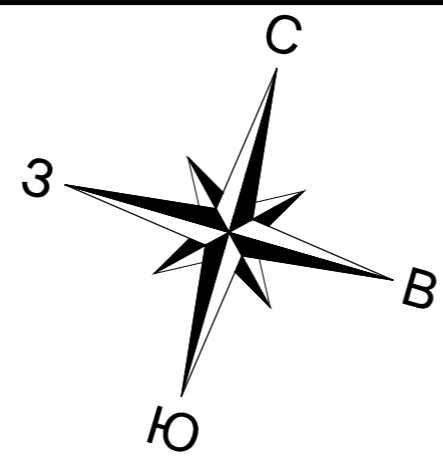


Ведомость объемов свалочного грунта, загрязненного отходами с содержанием ванадия

Наименование работ	Количество, м³	
	Насыль (+)	Выемка (-)
Грунт планировки территории	687420	

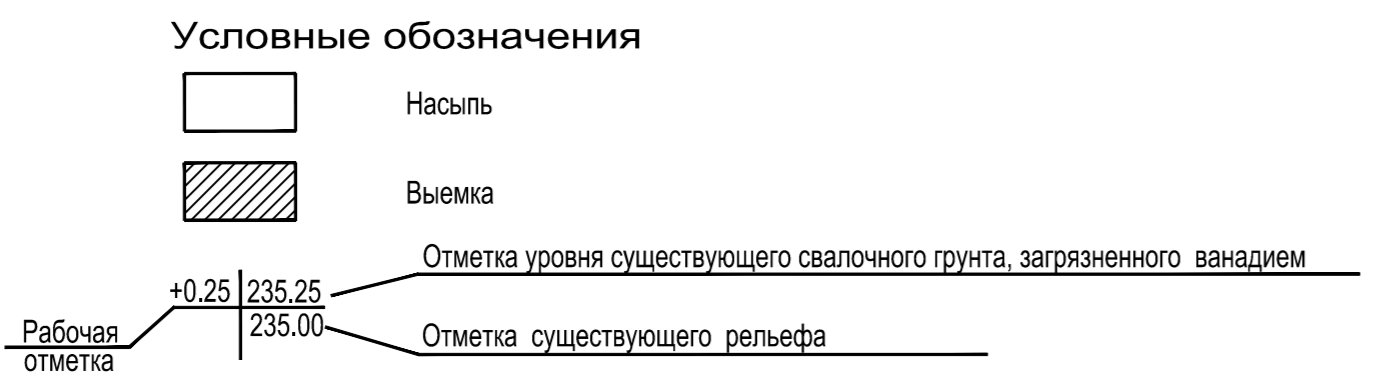
					12-12/20-ЛНВ-ПЗУ.1		
					Ликвидация накопленного вреда окружающей среде на полигоне ТБО и ПО г. Орла, расположенного по адресу: Орловская область, г. Орел, ул. Итальянская д.33		
Изм.	Кол. ун.	Лист	Док.	Подпись	Дата	Полигон	
Разработал	Николаева					Стадия	Лист
ГИП	Майоров					п	3
					Расчет свалочного грунта (ТКО с содержанием отходов производства ванадия) (существующее положение) (М-6 1:500)		
					ООО "ЭкоБизнесПроект"		

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



Ив.№Н подл. Подпись и дата

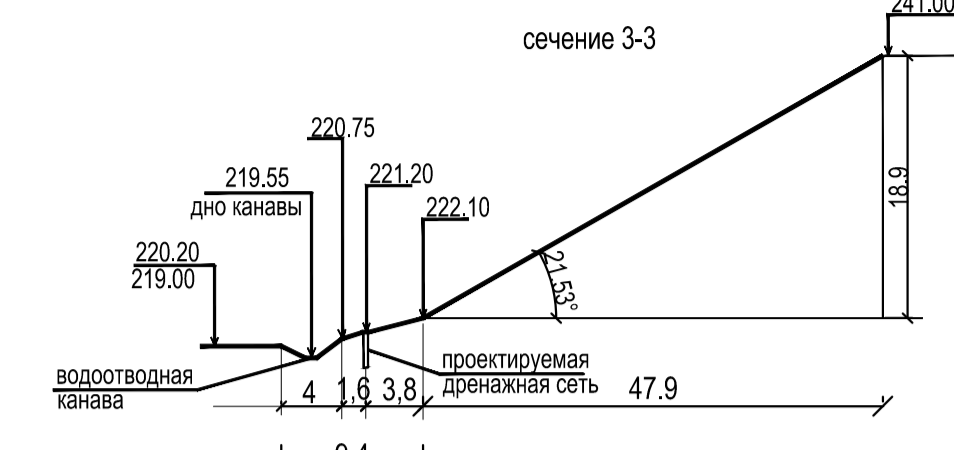
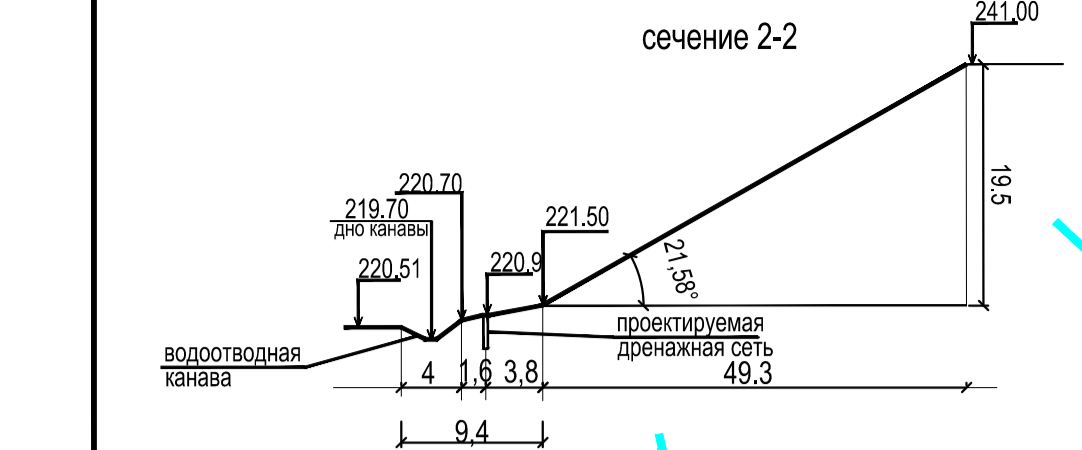
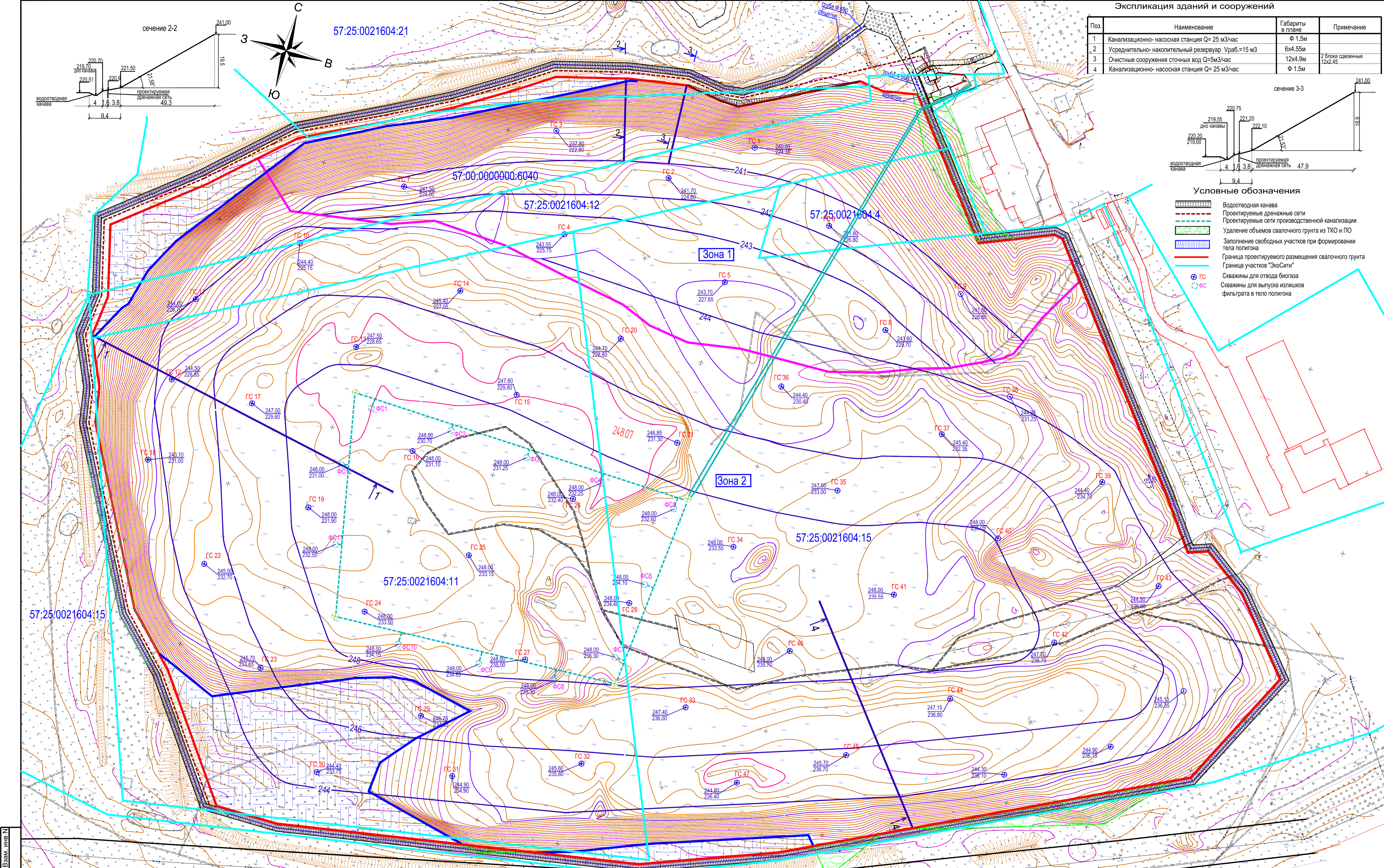
Итого: 43	Насыль	+13932	+42857	+66830	+83679	+95442	+101422	+101674	+101526	+101329	+103039	+104595	+104217	+99786	+93033	+87945	+83694	+77129	+72286	+66751	+65539	+63413	+61514	+58929	+57824	+57514	+54627	+49716	+45011	+41743	+35407	+26847	+19583	+12951	+7808	+2304	+2261896		
	Выемка																																						



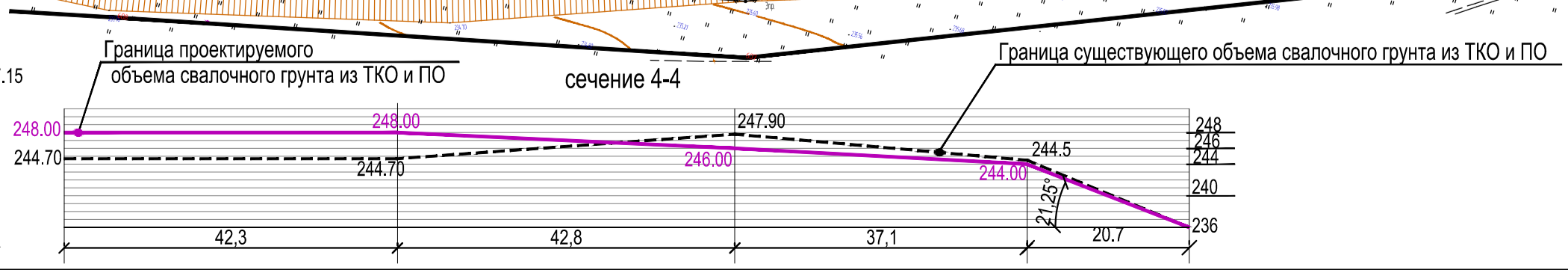
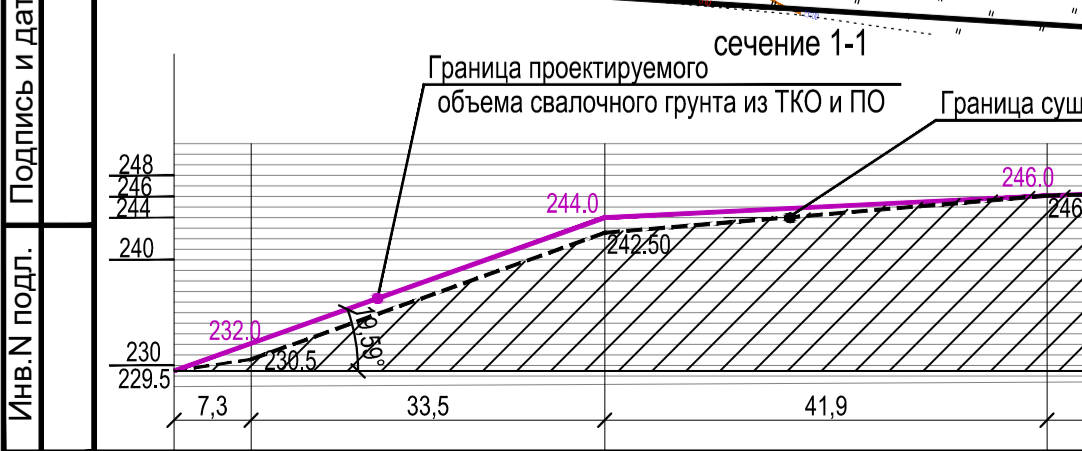
12-12/20-ЛНВ-ПЗУ.1					
Ликвидация накопленного вреда окружающей среде на полигоне ТБО и ПО г. Орла, расположенного по адресу: Орловская область, г. Орел, ул. Итальянская, д.33					
Изм.	Кол. уч.	Лист	Р. Док.	Подпись	Дата
Разработал	Николаева				
ГИП	Майоров				
Полигон					
П					
Лист					
4					
Листов					
Расчет свалочного грунта в месте размещения отходов ТКО и ПО (существующее положение)					
ООО "ЭкобизнесПроект"					
(М-Б 1: 1000)					

Экспликация зданий и сооружений

Поз.	Наименование	Габариты в плане	Примечание
1	Канализационно-насосная станция Q=25 м³/час	Ф 1.5м	
2	Усреднительно-накопительный резервуар Ураб.=15 м³	6x4.55м	
3	Очистные сооружения сточных вод Q=5м³/час	12x4.9м	2 блока двоянные 12x2.45
4	Канализационно-насосная станция Q=25 м³/час	Ф 1.5м	

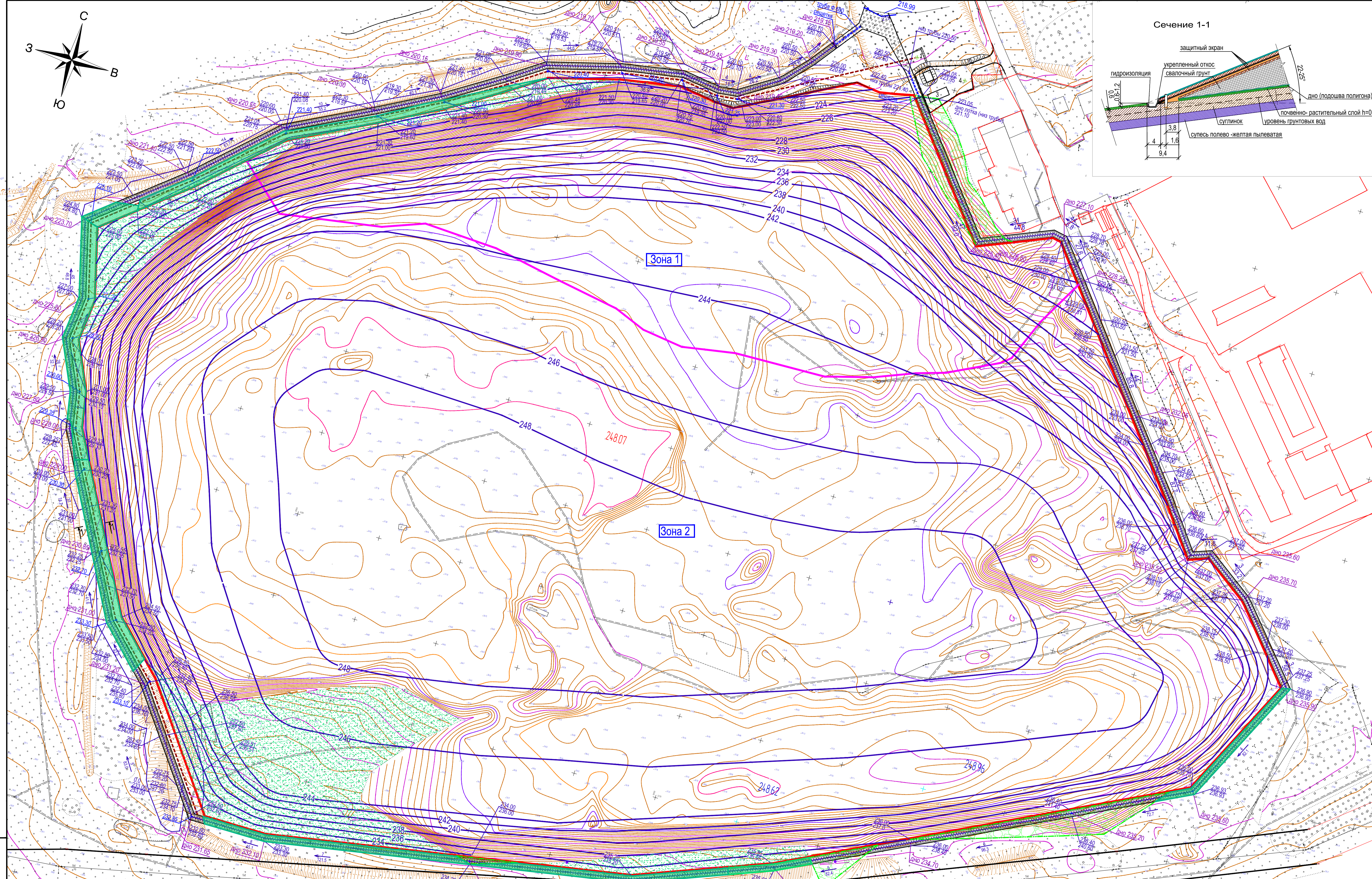
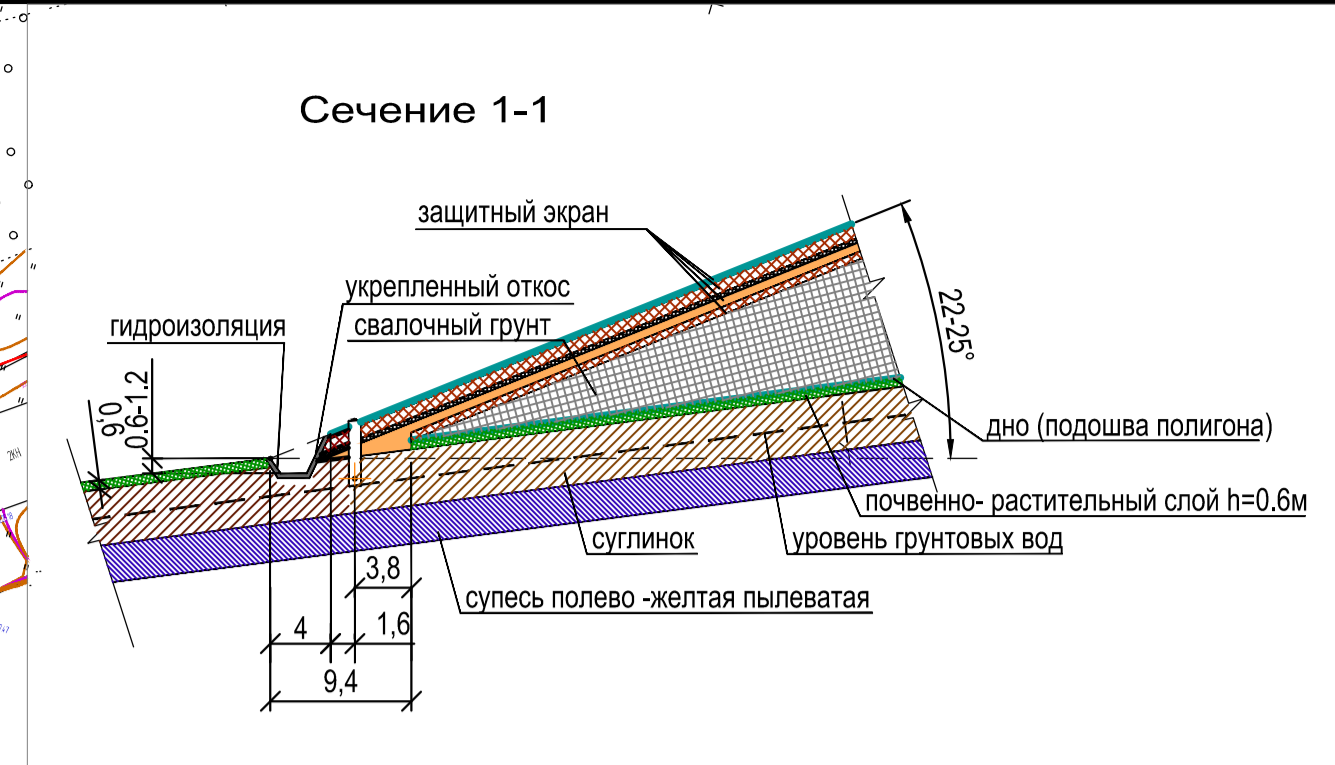
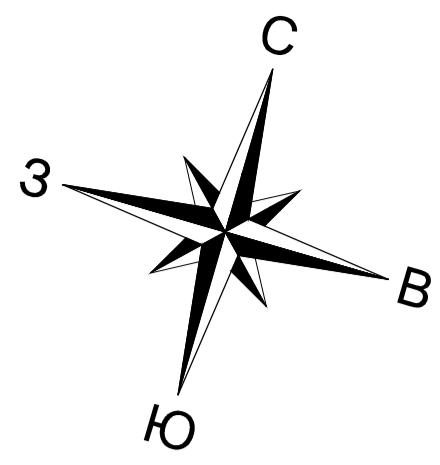


- Условные обозначения**
- Водоотводная канава
 - Проектируемые дренажные сети
 - Проектируемые сети производственной канализации
 - Удаление объемов свалочного грунта из ТКО и ПО
 - Заполнение свободных участков при формировании тела полигона
 - Граница проектируемого размещения свалочного грунта
 - Граница участков "ЭкоСити"
 - Скважины для отвода биогаса
 - Скважины для выпуска излишков фильтрата в тело полигона



Ив. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Изм.				12-12/20-ПНВ-ПЗУ.1			
Ликвидация накопленного вреда окружающей среде на полигоне ТБО и ПО г. Орла, расположенного по адресу: Орловская область, г. Орел, ул. Итальянская, д.33							
Разработал: Николаева				Полигон			
ГИП: Майоров				Стация: Лист: Листов			
				п 5			
Схема генплана (М-6 1:1000)				ООО "ЭкоБизнесПроект"			



Экспликация зданий и сооружений

Поз.	Наименование	Габариты в плане	Примечание
1	Канализационно-насосная станция Q=25 м ³ /час	Ф 1.5м	
2	Усреднительно-накопительный резервуар Ураб.-15 м ³	6x4.55м	
3	Очистные сооружения сточных вод Q=5м ³ /час	12x4.9м	2 блока двоянные 12x2.45
4	Канализационно-насосная станция Q=25 м ³ /час	Ф 1.5м	

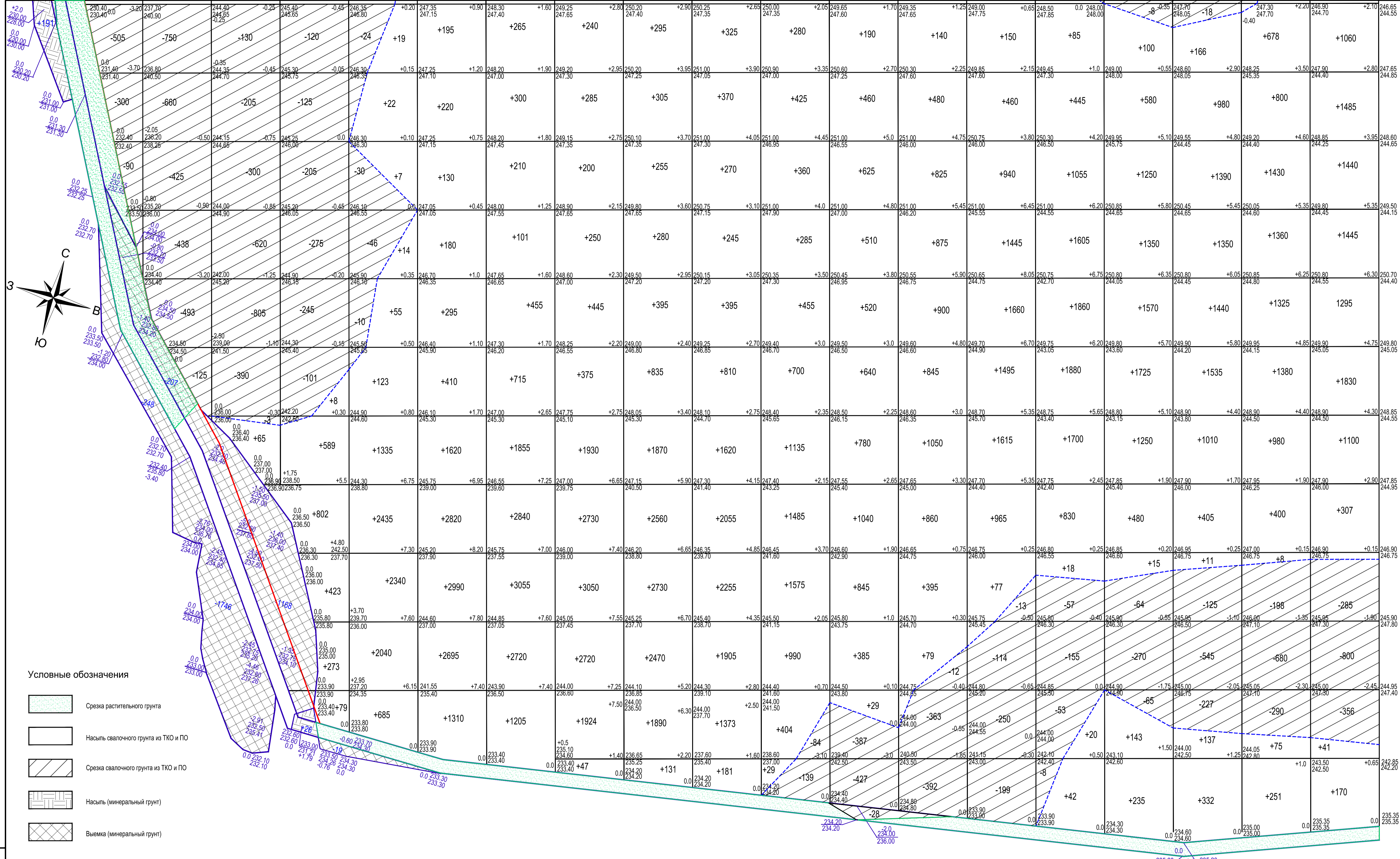
Условные обозначения

- Водотводная канава
- Проектируемые дренажные сети
- Удаление объемов свалочного грунта из ТКО и ПО
- Участок среза растительного грунта
- Граница размещения свалочного грунта

12-12/20-ЛНВ-ПЗУ.1

Им. Кол. уч. Лист № Док. Подпись Дата				Ликвидация накопленного вреда окружающей среде на полигоне ТБО и ПО г. Орла, расположенного по адресу: Орловская область, г. Орел, ул. Итальянская, д.33		
Разработал	Николаева	Майоров		Полигон	Стадия	Лист
ГИП					П	6
				План организации рельефа (М-Б 1:1000)		ООО "ЭкобизнесПроект"

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

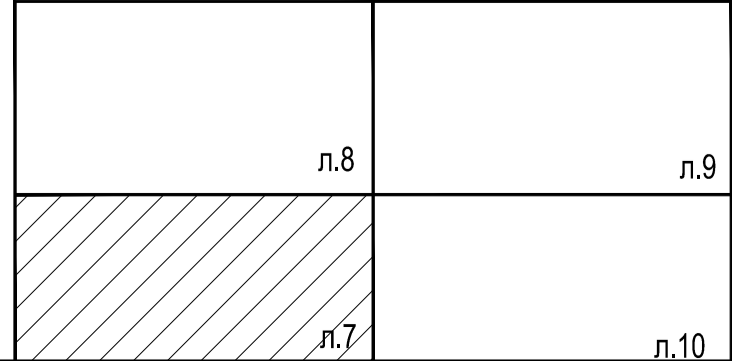


Условные обозначения

- Срезка растительного грунта
- Насыль свалочного грунта из ТКО и ПО
- Срезка свалочного грунта из ТКО и ПО
- Насыль (минеральный грунт)
- Выемка (минеральный грунт)

№ п/п	Насыль	-	-	+65	+2174	+9075	+12865	13721	+14096	+14016	+11804	+8123	+6024	+6449	+8807	+9540	+8698	+8756	+8687	+10173
№ п/п	Выемка	-895	-2891	-2453	-1071	-110	-	-	-	-	-	-223	-842	-767	-576	-273	-407	-915	-1168	-1441

Схема расположения листов



12-12/20-ЛНВ-ПЗУ.1					
Ликвидация накопленного вреда окружающей среде на полигоне ТБО и ПО г. Орла, расположенного по адресу: Орловская область, г. Орел, ул. Итальянская, д.33					
Имя	Кол. уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата
Разработал				Николаева	
ГИП				Макаров	
Полигон					Стадия
					Лист
					Листов
Расчет требуемого количества остатков сортировки для формирования массива тела полигона (М-6 1:500)					П
					7
					ООО"ЭкобизнесПроект"

Ив.Н. подл. | Подпись и дата | Взам. инв.Н

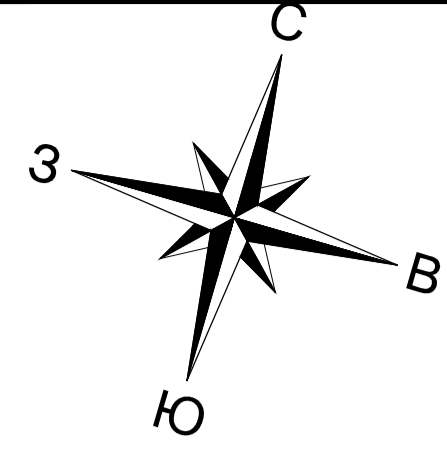
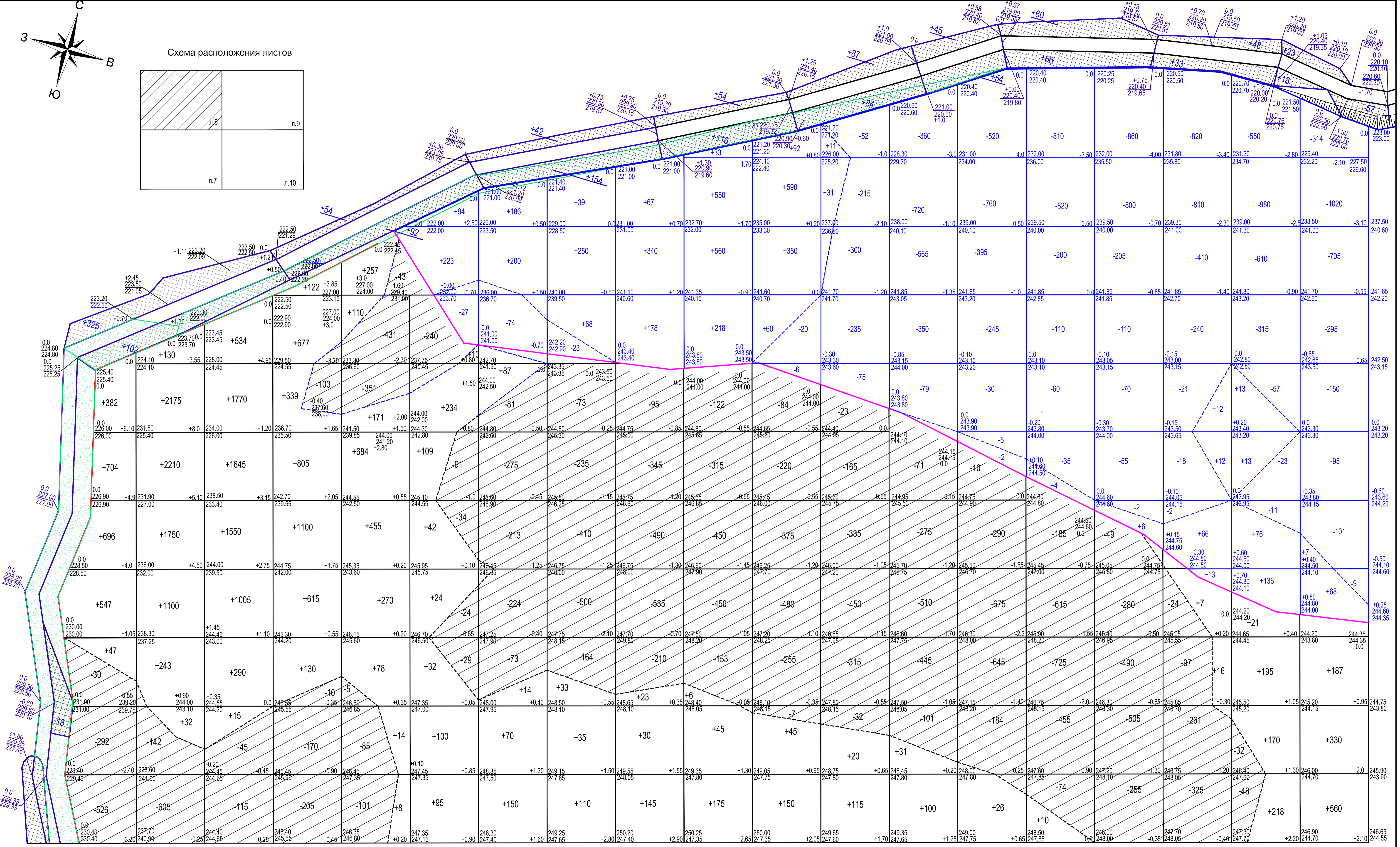
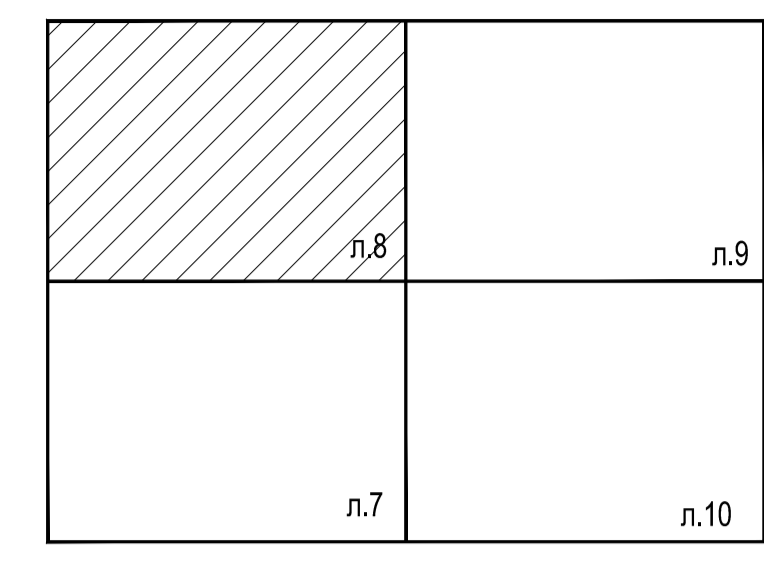


Схема расположения листов



Итого м3	+	Насыль	+2376	+7640	+6809	+3788	+2047	+649	+321	+178	+198	+226	+195	+135	+131	+26	+10	-	+23	+604	1077
Итого м3	-	Выемка	-848	-747	-160	-488	-1016	-418	-866	-1382	-1675	-1490	-1421	-1320	-1402	-1804	-2054	-1579	-707	-80	-

Условные обозначения

- Срезка растительного грунта
- Насыль свалочного грунта из ТКО и ПО
- Срезка свалочного грунта из ТКО и ПО
- Насыль (минеральный грунт)
- Выемка (минеральный грунт)
- Срезка свалочного грунта (с содержанием отходов производства ванадия)
- Насыль свалочного грунта (с содержанием отходов производства ванадия)

Итого м3	+	Насыль	+317	+386	+357	+585	+1361	+1122	+42	+2	+4	+6	+103	+238	+75	
Итого м3	-	Выемка	-27	-74	-23	-	-	-26	-877	-2074	-1955	-2035	-2701	-2102	-2546	-2689

12-12/20-ЛНВ-ПЗУ.1

Ликвидация накопленного вреда окружающей среде на полигоне ТБО и ПО г. Орла, расположенного по адресу: Орловская область, г. Орел, ул. Итальянская д.33

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата
Разработал	Николаева				
ГИП	Майжоров				

Полигон

Стадия	Лист	Листов
П	8	

Расчет требуемого количества остатков сортировки для формирования массива тела Полигона (М-6 1:500)

ООО"ЭкобизнесПроект"

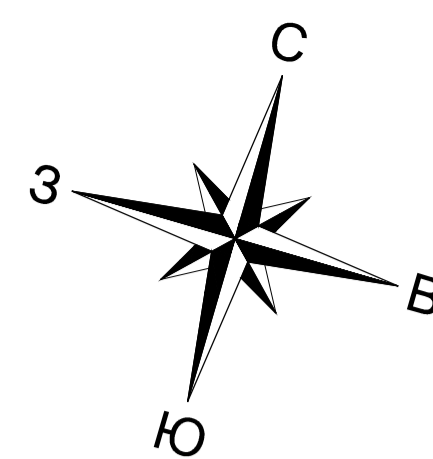
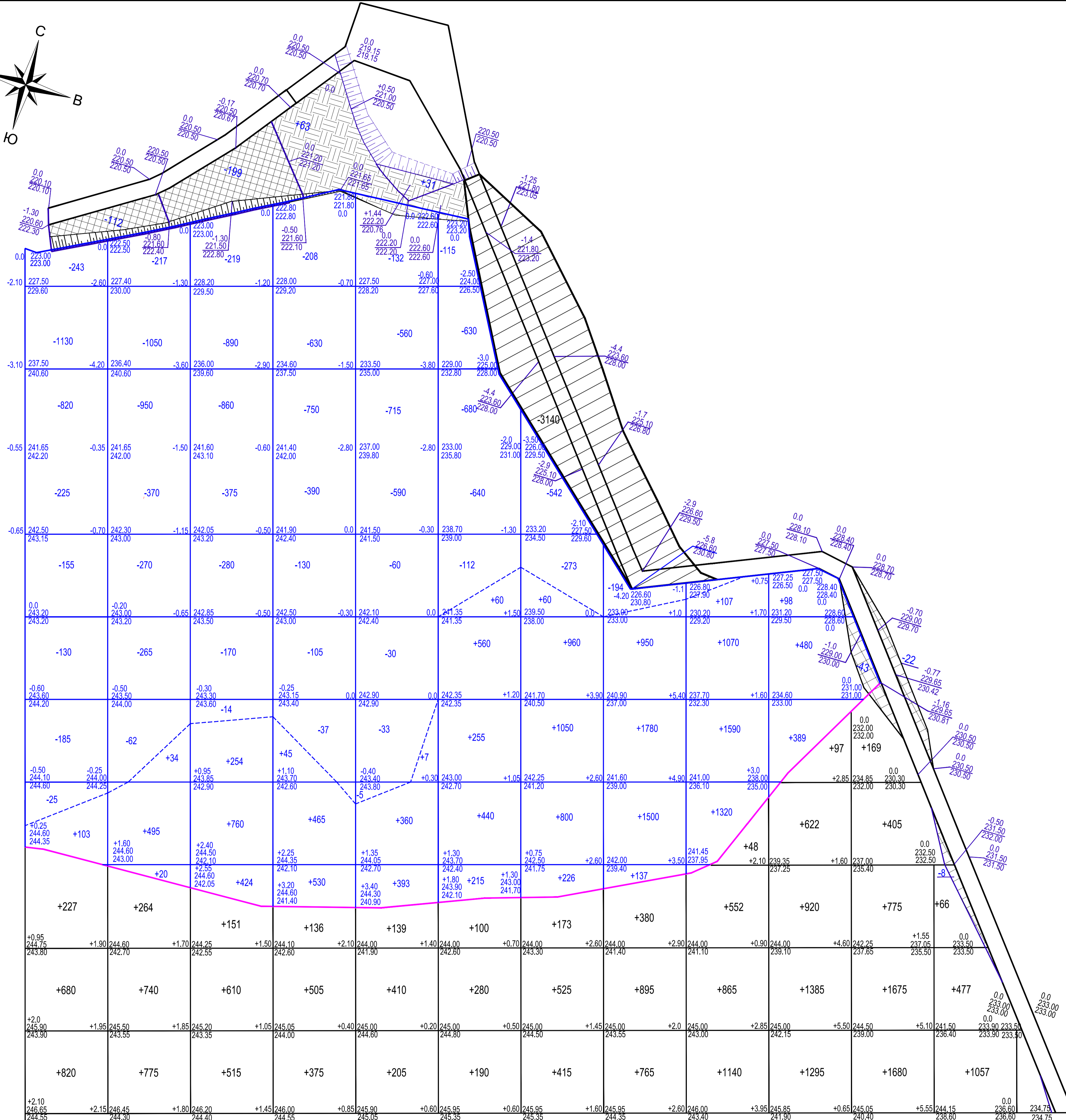
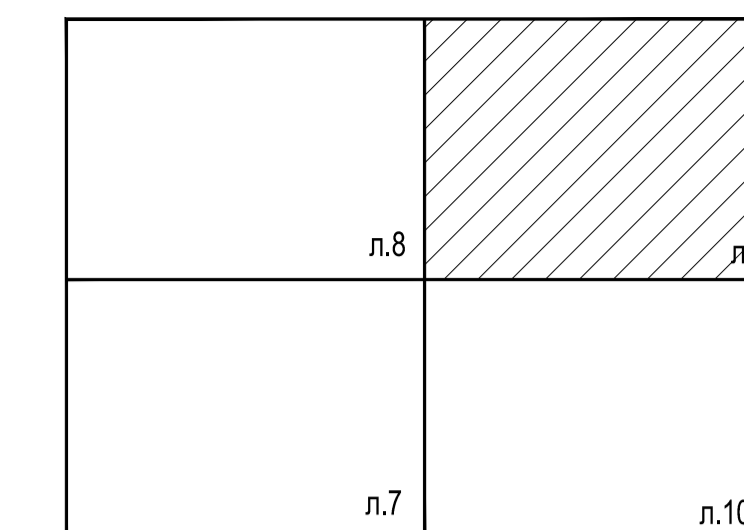

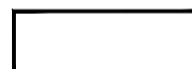
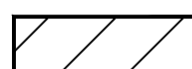






Схема расположения листов



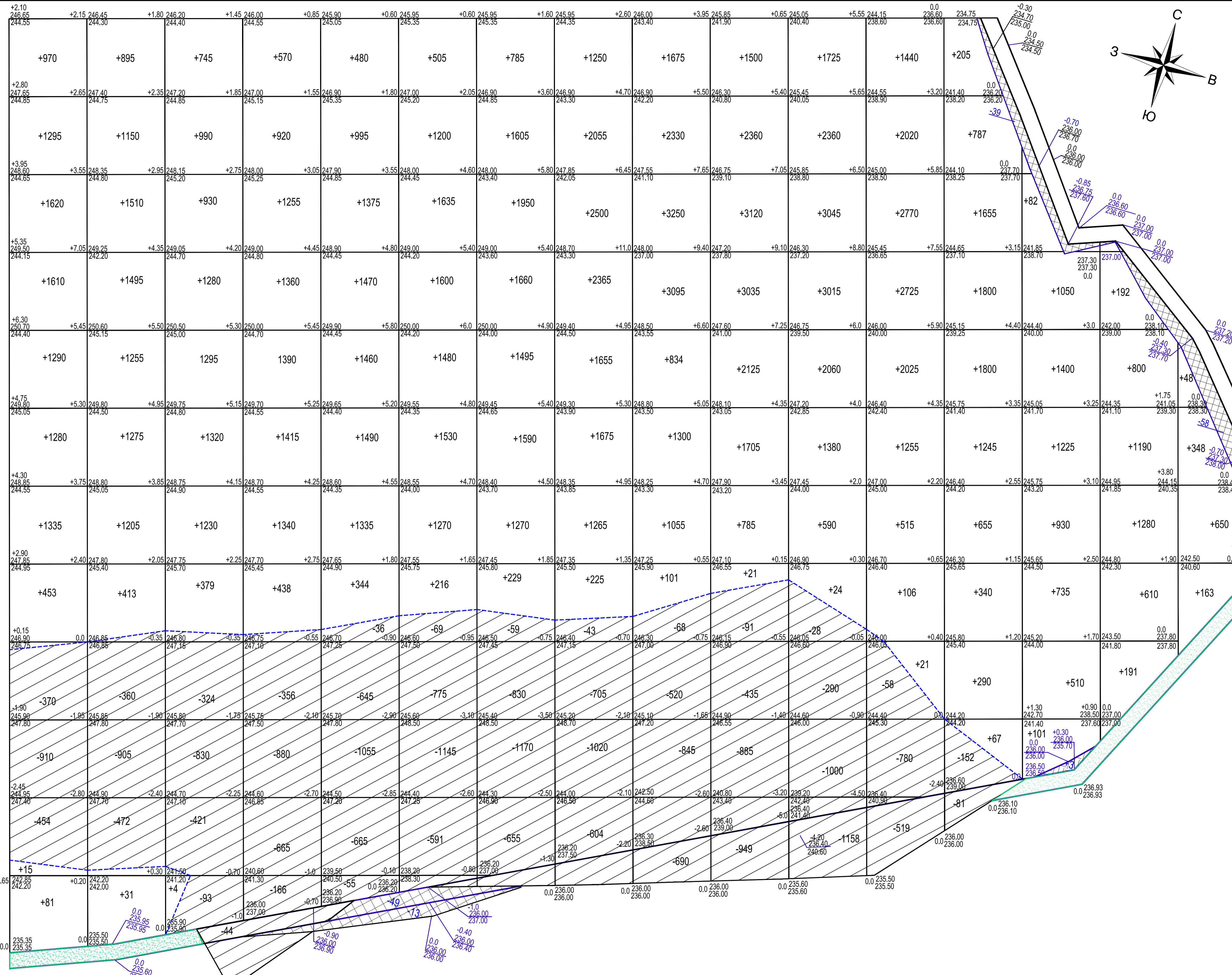
Условные обозначения

-  Срезка растительного грунта
-  Насыпь свалочного грунта из ТКО и ПО
-  Срезка свалочного грунта из ТКО и ПО
-  Насыпь (минеральный грунт)
-  Выемка (минеральный грунт)
-  Срезка свалочного грунта (с содержанием отходов производства ванадия)
-  Насыпь свалочного грунта (с содержанием отходов производства ванадия)

Итого м3	+	Насыпь	+1727	+1779	+1276	+1016	+754	+570	+1113	+2040	+2605	+4319	+4704	+1600
	-	Выемка	-	-	-	-	-	-	-3140	-	-	-	-	-
Итого м3	+	Насыпь	+103	+549	+1438	+1040	+760	+1530	+3096	+4367	+4087	+967	+22535	
	-	Выемка	-2913	-3184	-2808	-2250	-2125	-2177	-815	-194	-	-	-33595	

					12-12/20-ЛНВ-ПЗУ.1		
					Ликвидация накопленного вреда окружающей среде на полигоне ТБО и ПО г. Орла, расположенного по адресу: Орловская область, г. Орел, ул. Итальянская, д.33		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата	Полигон	
Разработал	Николаева					Стадия	Лист
ГИП	Майорова					П	9
					Расчет требуемого количества остатков сортировки для формирования массива тела полигона (М-6 1:500)		
					ООО "ЭкобизнесПроект"		

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



- Условные обозначения**
- Срезка растительного грунта
 - Насыль свалочного грунта из ТКО и ПО
 - Срезка свалочного грунта из ТКО и ПО
 - Насыль (минеральный грунт)
 - Выемка (минеральный грунт)



Ведомость объемов свалочного грунта из ТКО и ПО

Наименование работ	Количество, м³	
	Насыль (+)	Выемка (-)
Грунт планировки территории	358018.0	62550.0

Ведомость объемов ТКО с содержанием отходов производства ванадия

Наименование работ	Количество, м³	
	Насыль (+)	Выемка (-)
Грунт планировки территории	22535	33595

Ведомость объемов минерального грунта

Наименование работ	Количество, м³	
	Насыль (+)	Выемка (-)
Грунт планировки территории	1773.0	4006.0
Грунт вытесненный при устройстве канавы		8045.0
Итого	1773.0	12051.0
Избыток минерального грунта		10278.0

Ведомость объемов растительного грунта

Наименование работ	Количество, м³	
	Насыль (+)	Выемка (-)
Срезка растительного грунта h=0.6м (S=5660.0 м2) (на участках устройства канавы)	-	3396.0
Срезка растительного грунта h=0.6м (S=16565.0 м2) (на участках свободных от свалочного грунта)	-	9939.0
Итого	-	13335.0
Избыток растительного грунта		13335.0

Итого м3	+	Насыль	+10144	+9229	+8173	+8688	+8949	+9436	+10584	+12990	+13640	+14651	+14199	+12877	+8844	+6033	+4263	+1209	358018	
	-	Выемка	-1734	-1737	-1712	-2067	-2456	-2580	-2714	-2372	-2123	-2360	-2476	-1357	-233	-	-	-	-	62550

12-12/20-ЛНВ-ПЗУ.1

Ликвидация накопленного вреда окружающей среде на полигоне ТБО и ПО г. Орла, расположенного по адресу: Орловская область, г. Орел, ул. Итальянская, д.33

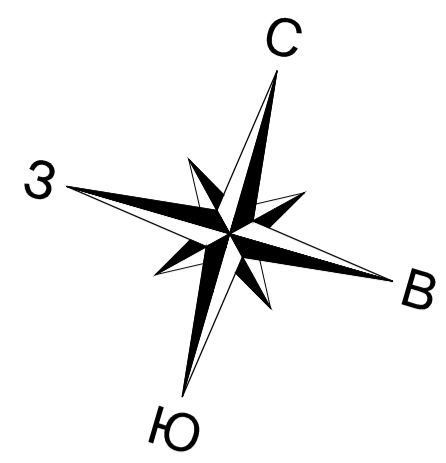
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата
Разработал		Николаева			
ГИП		Майоров			

Полигон	Стадия	Лист	Листов
	П	10	

Расчет требуемого количества остатков сортировки для формирования массива тела Полигона (М-6 1 : 500)

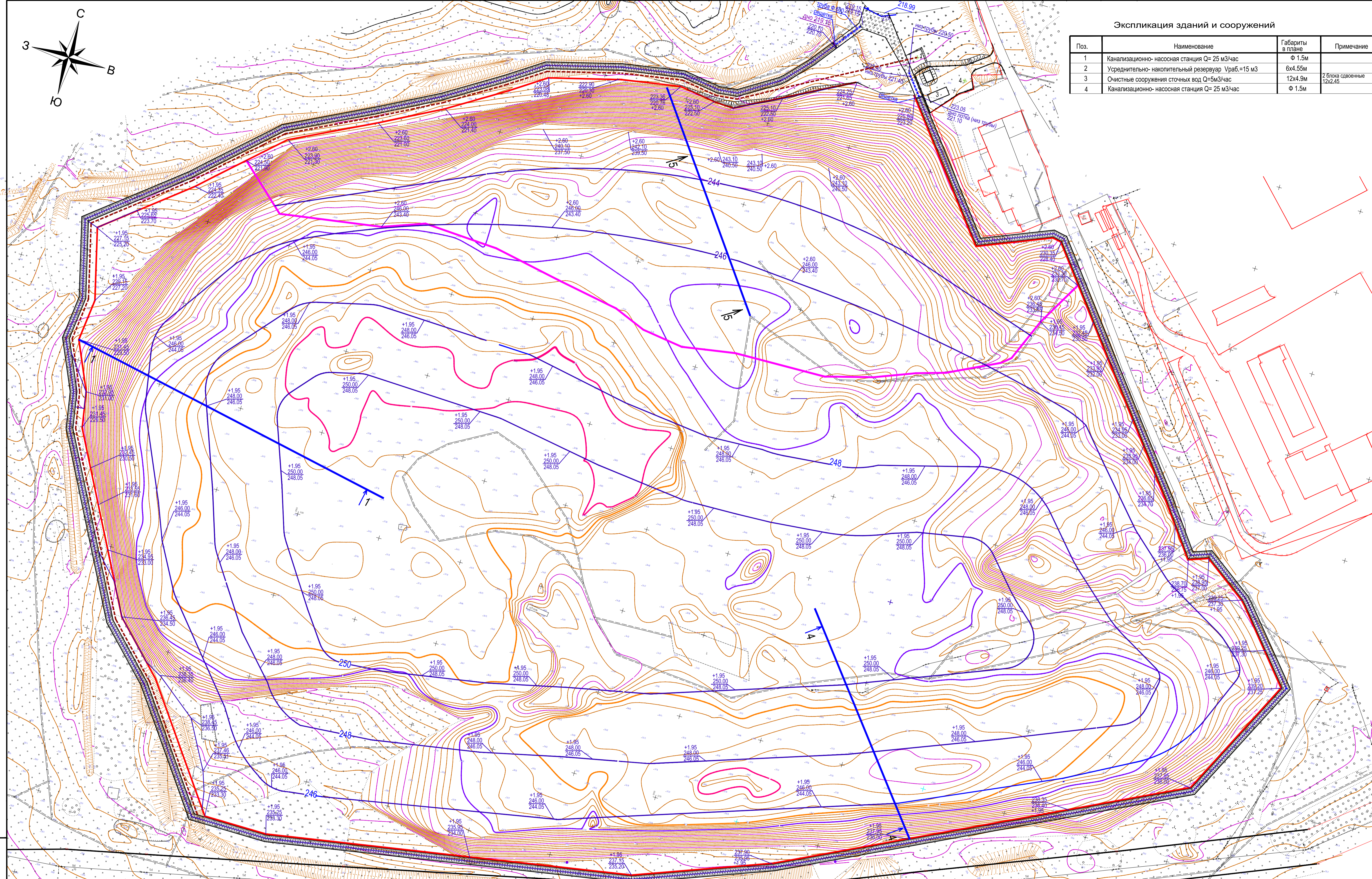
ООО "ЭкобизнесПроект"

Имя, инв. №, дата, подпись



Экспликация зданий и сооружений

Поз.	Наименование	Габариты в плане	Примечание
1	Канализационно-насосная станция Q=25 м³/час	Ф 1.5м	
2	Усреднительно-накопительный резервуар V _{раб.} =15 м³	6x4.55м	2 блока двоянные
3	Очистные сооружения сточных вод Q=5м³/час	12x4.9м	12x2.45
4	Канализационно-насосная станция Q=25 м³/час	Ф 1.5м	



Условные обозначения

- Водоотводная канава
- Проектируемые дренажные сети
- Граница размещения свалочного грунта

Примечания

1. Данный лист читать совместно с листом 12 (шифр 12-12/20-ЛНВ-ПЗУ.1)
2. Сечения 1-1,4-4,5-5 см.лист 12

12-12/20-ЛНВ-ПЗУ.1

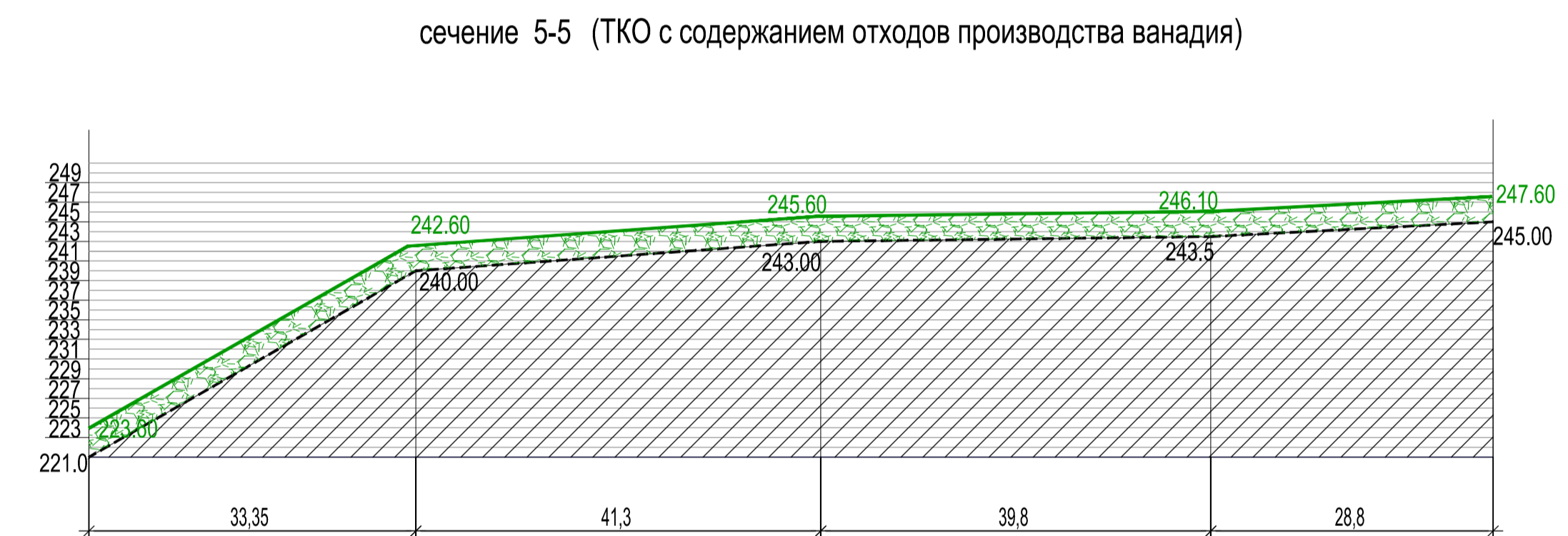
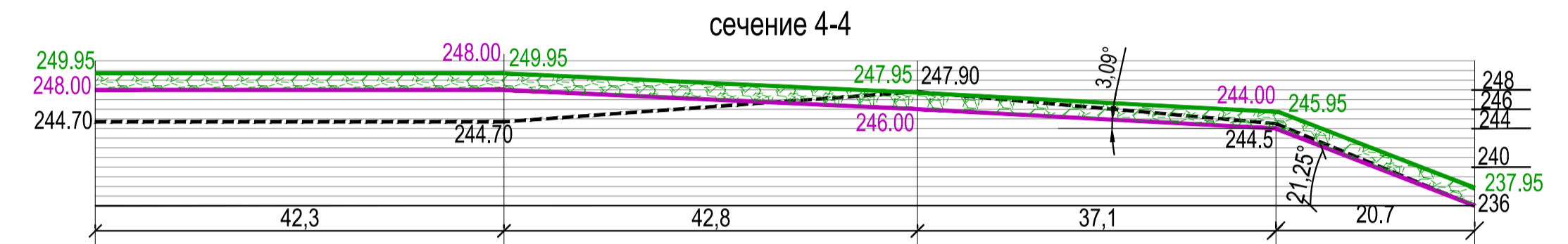
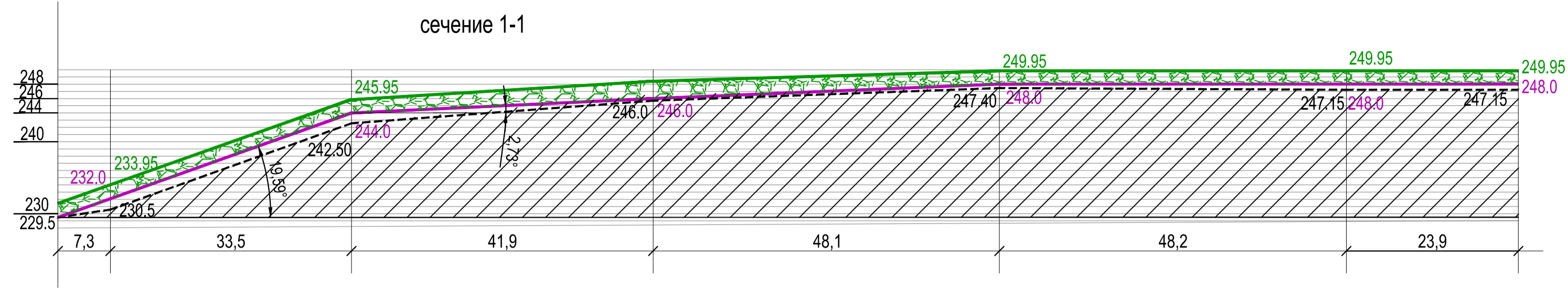
Ликвидация накопленного вреда окружающей среде на полигоне ТБО и ПО г. Орла, расположенного по адресу: Орловская область, г. Орел, ул. Итальянская, д.33

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата	Полигон	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Николаева								
ГИП	Майоров								

Вертикальная планировка (рекультивация)
(М-Б 1 : 1000)

ООО "ЭкобизнесПроект"

Ив.Н подл. Подпись и дата. Взам. инв.Н



Ведомость объемов верхних слоев

Площадь массива ТКО и ПО -204582 м2

Наименование	Количество м3	
	Насыпь	Выемка
Рекультивационный слой (плодородный грунт) h=0.2м	40916.4	
Рекультивационный слой (почво-грунтовая смесь) h=0.6м	122749.2	
Дренажный слой (гравий, щебень фр.16-32мм) h=0.3м	61374.6	
Защитный слой (песок) h=0.15м	30687.3	
Минеральный гидроизоляционный слой(глина, суглинки) h=0.5м	102291.0	
Выравнивающий слой (почво-грунтовая смесь) h=0.2м	40916.4	
Остатки сортировки(хвосты)	295468.0	
Свалочный грунт ТКО и ПО	2261896.0	

Площадь массива (ТКО с содержанием отходов производства ванадия)-51686 м2

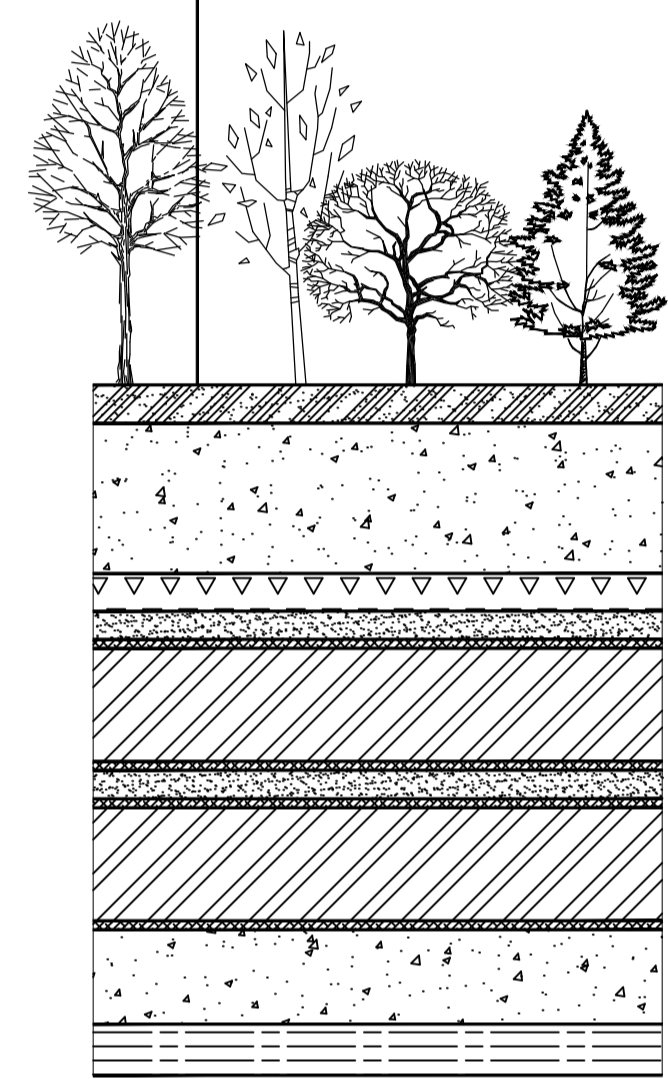
Наименование	Количество м3	
	Насыпь	Выемка
Рекультивационный слой (плодородный грунт) h=0.2м	10337.2	
Рекультивационный слой (почво-грунтовая смесь) h=0.6м	31011.6	
Дренажный слой (гравий, щебень фр.16-32мм) h=0.3м	15505.8	
Защитный слой (песок) h=0.3м	15505.8	
Минеральный гидроизоляционный слой(глина, суглинки) h=1.0м	51686.0	
Выравнивающий слой (почво-грунтовая смесь) h=0.2м	10337.2	
Остатки сортировки (хвосты)	0	
Свалочный грунт ТКО и ПО	687420.0	

Площадь по всему массиву полигона ТКО и ПО - 256268 м2

Наименование	Количество м3	
	Насыпь	Выемка
Рекультивационный слой (плодородный грунт)	51253.6	
Рекультивационный слой (почво-грунтовая смесь)	153760.8	
Дренажный слой (гравий, щебень фр.16-32мм)	76880.4	
Защитный слой (песок)	46193.1	
Минеральный гидроизоляционный слой(глина, суглинки)	153977.0	
Выравнивающий слой (почво-грунтовая смесь)	51253.6	
Остатки сортировки (хвосты)	295468.0	
Свалочный грунт ТКО и ПО	2949316.0	

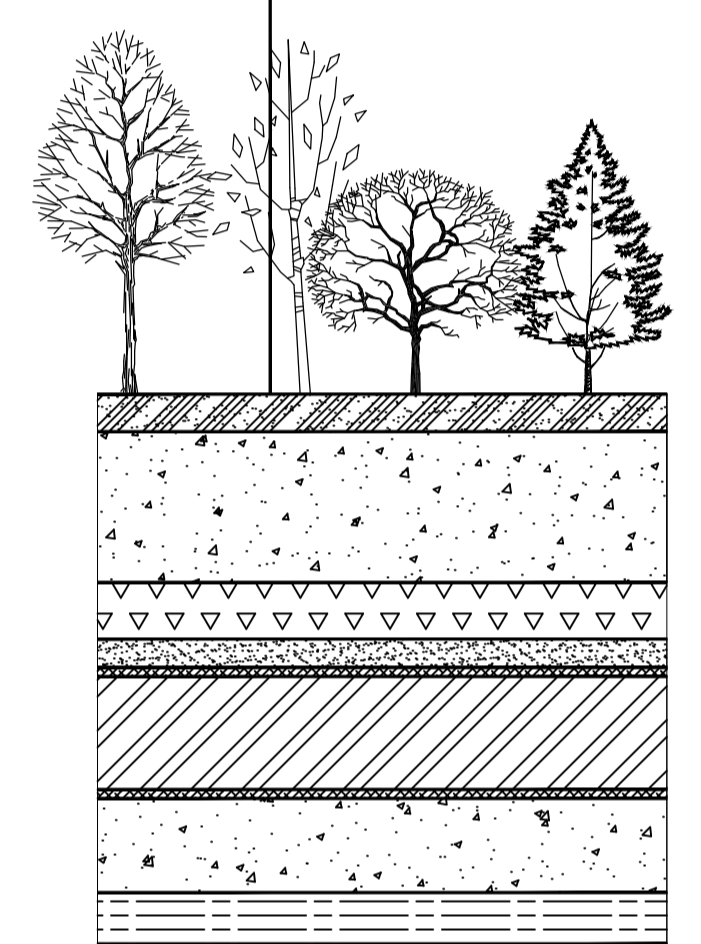
Конструкция защитного экрана свалочного грунта
(ТКО с содержанием отходов производства ванадия)

Лесонасаждения
Рекультивационный слой(плодородный грунт) h=0.2м
Рекультивационный слой (почво-грунтовая смесь) h=0.6 м
Дренажный слой (гравий, щебень фр. 16-32 мм) h= 0.3 м
Защитный слой (песок) h=0.15м
Синтетический нетканый материал
Минеральный гидроизоляционный слой (глина, суглинки) h=0.5м
Синтетический нетканый материал
Защитный слой (песок) h=0.15м
Синтетический нетканый материал
Минеральный гидроизоляционный слой (глина, суглинки) h=0.5м
Синтетический нетканый материал
Выравнивающий слой (почво-грунтовая смесь) h=0.2м
Свалочный грунт (загрязненный отходами ванадия)



Конструкция защитного экрана свалочного грунта из ТКО и ПО

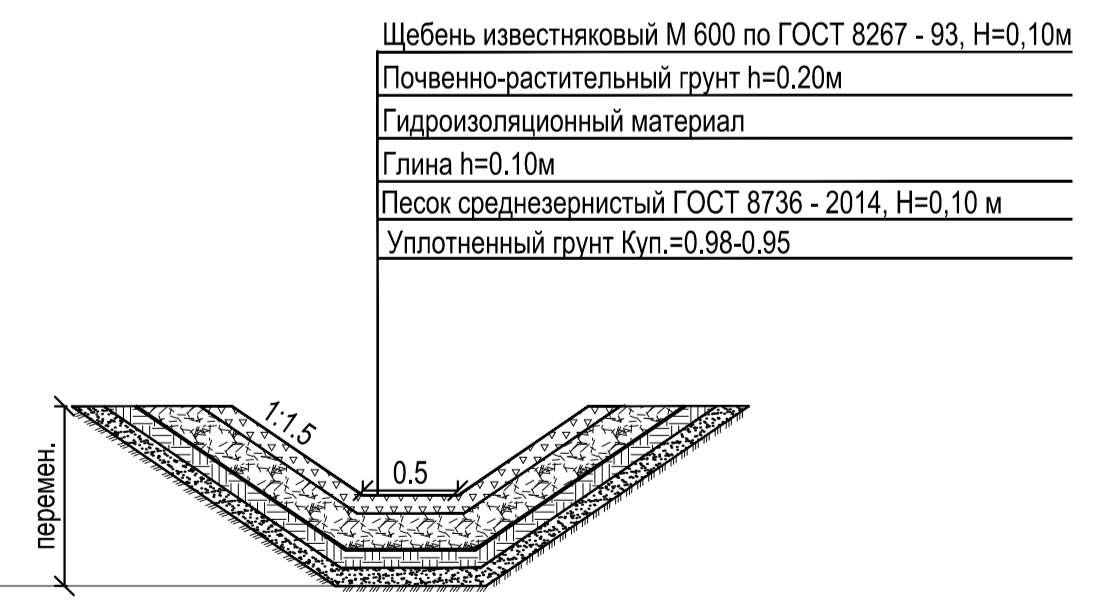
Лесонасаждения
Рекультивационный слой (плодородный грунт) h=0.2м
Рекультивационный слой (почво-грунтовая смесь) h=0.6м
Дренажный слой (гравий, щебень фр.16-32мм) h=0.3 м
Защитный слой (песок) h= 0.15м
Синтетический нетканый материал
Минеральный гидроизоляционный слой (глина, суглинки) h=0.5м
Синтетический нетканый материал
Выравнивающий слой (почво-грунтовая смесь) h=0.2м
Свалочный грунт (ТКО и ПО)



Ведомость объемов (водоотводная канава)

Наименование	Количество
Щебень известняковый М 600 по ГОСТ 8267 - 93, Н=0,10м	м3 761.0
Почвенно-растительный грунт h=0.20м	м3 1755.0
Гидроизоляционный материал	м2 9610.0
Глина h=0.10м	м3 999.5
Песок среднезернистый ГОСТ 8736 - 2014, Н=0,10 м	м3 1085.0

Водоотводная канава



12-12/20-ЛНВ-ПЗУ.1					
Ликвидация накопленного вреда окружающей среде на полигоне ТБО и ПО г. Орла, расположенного по адресу: Орловская область, г. Орел, ул. Итальянская, д.33					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата
Разработал	Николаева				
ГИП	Майоров				
Полигон				Стадия	Лист
Ведомость объемов (рекультивация)				П	12
				ООО"ЭкобизнесПроект"	

Ив.Н подл. Подпись и дата. Взам. инв.Н



Общество с ограниченной ответственностью
«ЭкоБизнесПроект»

302030 Россия г. Орел ул. Герцена, 6 Тел. / факс (4862) 427-526
Тел: +7953479444 E-mail: ekorpo57@yandex.ru
ИНН 57510519

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации АССОЦИАЦИЯ «СФЕРА ПРОЕКТИРОВЩИКОВ, осуществляющих подготовку проектной документации, №1501 от 17.08.2020 г.

Заказчик: АО «ЭкоСити»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Ликвидация накопленного вреда окружающей среде
на полигоне ТБО и ПО г. Орла, расположенного по адресу:
Орловская область, г. Орёл, ул. Итальянская, д.33»**

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

Подраздел 2.2

12-12/20-ЛНВ – ПЗУ.2

Том 2

г. Орел 2022 г.

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



Общество с ограниченной ответственностью
«ЭкоБизнесПроект»



302030 Россия г. Орел ул. Герцена, 6 Тел. / факс (4862) 427-526
Тел: +7953479444 E-mail: ekopro57@yandex.ru
ИНН 5751051907

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации АССОЦИАЦИЯ «СФЕРА ПРОЕКТИРОВЩИКОВ, осуществляющих подготовку проектной документации, №1501 от 17.08.2020 г.

Заказчик: АО «ЭкоСити»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**«Ликвидация накопленного вреда окружающей среде
на полигоне ТБО и ПО г. Орла, расположенного по адресу:
Орловская область, г. Орёл, ул. Итальянская, д.33»**

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

Подраздел 2.2

12-12/20-ЛНВ –ПЗУ.2

Том 2

Главный инженер проекта

С.А. Майоров

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

г. Орел 2022 г.

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

Содержание

Обозначение	Наименование	Страница
12-12/20-ЛНВ – ПЗУ.2 С	Содержание тома 2	
12-12/20-ЛНВ – СП	Состав проекта	
12-12/20-ЛНВ – ПЗУ.2. ТЧ	Текстовая часть	
	а) Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства	
	б) Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка.	
	в) Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами	
	г) Техничко-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства	
	д) Обоснование решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод.	
	е) Описание организации рельефа вертикальной планировкой.	
	ж) Описание решений по благоустройству территории	
	л) Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объектам капитального строительства	
12-12/20-ЛНВ – ПЗУ.2. ГЧ	Графическая часть	
Лист 1	Схема планировочной организации земельного участка	
Лист 2	План организации рельефа. План земляных масс	
Лист 3	Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения	
Лист 4	Ситуационный план М-б 1:5000	

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

Состав Проектной документации

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	12-12/20-ЛНВ-ПЗ	<i>Раздел1. Пояснительная записка</i>	
2	12-12/20- ЛНВ-ПЗУ.1	<i>Раздел2.Подраздел 2.1.Схема планировочной организации земельного участка. Полигон</i>	
	12-12/20- ЛНВ-ПЗУ.2	<i>Раздел2.Подраздел 2.2.Схема планировочной организации земельного участка. Очистные сооружения</i>	
		<i>Раздел3.Архитектурные решения</i>	Не требуется
3	12-12/20- ЛНВ-КР	<i>Раздел4.Конструктивные решения</i>	
4	12-12/20- ЛНВ-ИОС.1	<i>Раздел5.подраздел 5.1.Система электроснабжения</i>	
5	12-12/20- ЛНВ-ИОС.2	<i>Раздел5. подраздел 5.2.Система водоснабжения (орошение)</i>	
		<i>Раздел5.подраздел 5.3.Системы водоотведение</i>	
6	12-12/20- ЛНВ-ИОС.3.1	<i>Раздел5. подраздел 5.3.1. Дренаж.</i>	
7	12-12/20-ЛНВ-ИОС.3.2	<i>Раздел5. подраздел5.3.2.Отведение фильтра и очистные сооружения.</i>	
		<i>Раздел5. подраздел 5.4.Система отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, тепловые сети</i>	Не требуется
		<i>Раздел5. подраздел 5.5.Сети связи</i>	Не требуется
8	12-12/20- ЛНВ-ИОС.6	<i>Раздел5. подраздел 5.6. Отвод биогаза</i>	
		<i>Раздел5. подраздел 5.7.Технологические решения</i>	Не требуется
9	12-12/20- ЛНВ-ПОС	<i>Раздел6. Проект организации строительства</i>	
		<i>Раздел7. Проект организации работ по сносу и или демонтажу объектов капитального строительства</i>	Не требуется
10	12-12/20- ЛНВ-ООС	<i>Раздел8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды</i>	
11	12-12/20- ЛНВ-МПБ	<i>Раздел9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</i>	
		<i>Раздел10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</i>	Не требуется
		<i>Раздел10-1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности</i>	Не требуется
		<i>Раздел10.2.Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строит</i>	Не требуется
12	12-12/20- ЛНВ-СМ	<i>Раздел 11. Смета на строительство объектов капитального строительства.</i>	
		<i>Иная документация в случаях предусмотренных Федеральными закона ми</i>	
13	12-12/20-ЛНВ	<i>Раздел 12.1 Ликвидация накопленного вреда окружающей среде на полигоне ТБО и ПО т.Орла</i>	
14	12-12/20-ЛНВ. ОВОС	<i>Раздел 12.2.Оценка воздействия на окружающую среду</i>	

Инов. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Общие сведения

а) Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства.

Участок для строительства очистных сооружений расположен по адресу: Орловская область, г. Орел, ул. Итальянская, д.33. С юго-востока участок граничит с территорией мусоросортировочного комплекса.

Площадь участка в границах проектирования составляет 1115.0 м² Проектом предусмотрены следующие сооружения:

1. Канализационная насосная станция $Q = 25$ м³/ч
2. Усреднительно- накопительный резервуар $V_{\text{раб.}} = 15$ м³
3. Очистные сооружения сточных вод $Q = 5$ м³/ч
4. Канализационная насосная станция $Q = 25$ м³/ч.

Для обслуживания этих сооружений запроектирован асфальтобетонный проезд, примыкающий к существующему твердому покрытию, предусмотрена разворотная площадка.

б) Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка.

в) Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка» выполнен на основании градостроительных планов земельного участка.

Участок кадастровый номер 7:25:0021604:12 , участок кадастровый номер 7:25:0021604:21

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

Проектирование велось с соблюдением градостроительных, пожарных, санитарных и иных технических регламентов, норм и правил, действующих на момент проектирования в РФ.

г) Техничко-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства.

Техничко — экономические показатели.

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

	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	
1	Площадь участка в границах проектирования	м3	1115.0	100
2	Площадь под застройкой	м3	144.64	13
3	Площадь под покрытием	м3	535.0 м2	48
4	Площадь под озеленением	м3	453.36	39

д) Обоснование решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод.

Проектом необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- вертикальную планировку территории, обеспечивающую быстрый отвод поверхностных вод за пределы участка;

е) Описание организации рельефа вертикальной планировкой.

План организации рельефа выполнен на основании схемы генплана методом проектных горизонталей с шагом 0.2м. Вертикальная планировка выполнена в соответствии с отметками сложившегося рельефа, гидрогеологической ситуацией, в увязке с существующим проездом.

Территория планируется с уклонами от сооружений. Сброс дождевых вод с территории предусмотрен по твердому покрытию с дальнейшим сбросом на рельеф. Предусмотрена срезка растительного грунта h=0.6м с заменой пригодным грунтом.

ж) Описание решений по благоустройству территории.

Комплекс работ по благоустройству включает организацию рельефа, устройство проездов.

Проектом предусмотрено асфальтобетонное покрытие, территория очистных сооружений огораживается, предусмотрены ворота.

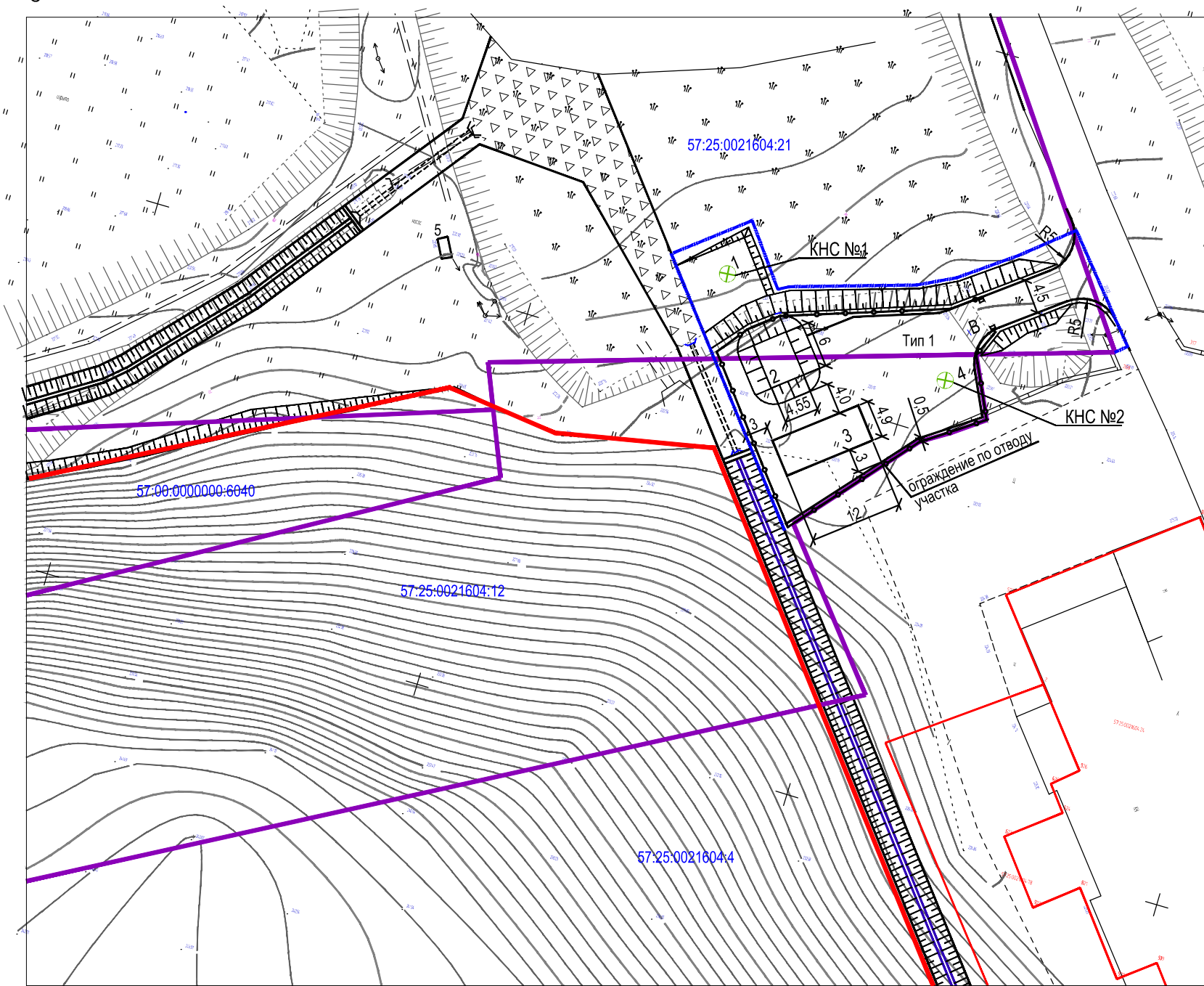
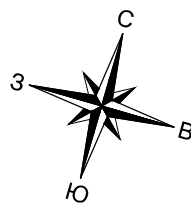
л) Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объектам капитального строительства.

Транспортное обслуживание проектируемого объекта предусмотрено с существующего проезда.

При разработке генплана были использованы следующие нормативные документы:

1. СП18.13330.2011 «Генеральные планы промышленных предприятий». Актуализированная редакция СНиП. II-89-80*
2. СанПин 2.2.1/2.1.1 1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»

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



Экспликация зданий и сооружений

Поз.	Наименование	Габариты в плане	Площадь застр. м2	Примечание
1	Канализационно- насосная станция Q= 25 м3/час	Ф 1.5м	1,77	
2	Усреднительно- накопительный резервуар Vраб.=15 м3	6x4.55м	82,3	
3	Очистные сооружения сточных вод Q=5м3/час	12x4.9м	58,8	2 блока двоянные 12x2.45
4	Канализационно- насосная станция Q= 25 м3/час	Ф 1,5м	1,77	
5	Насосная станция противопожарного водоснабжения			существующая

Ведомость проездов, тротуаров, дорожек и площадок

Поз	Наименование	Площадь покрытий, м2	Примечание
Тип 1	Асфальтобетонное покрытие	535,0	

Ведомость малых архитектурных форм и переносных изделий

Поз	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
		Ограждение территории	пог.м 103,0	
		Ворота	шт. 1	

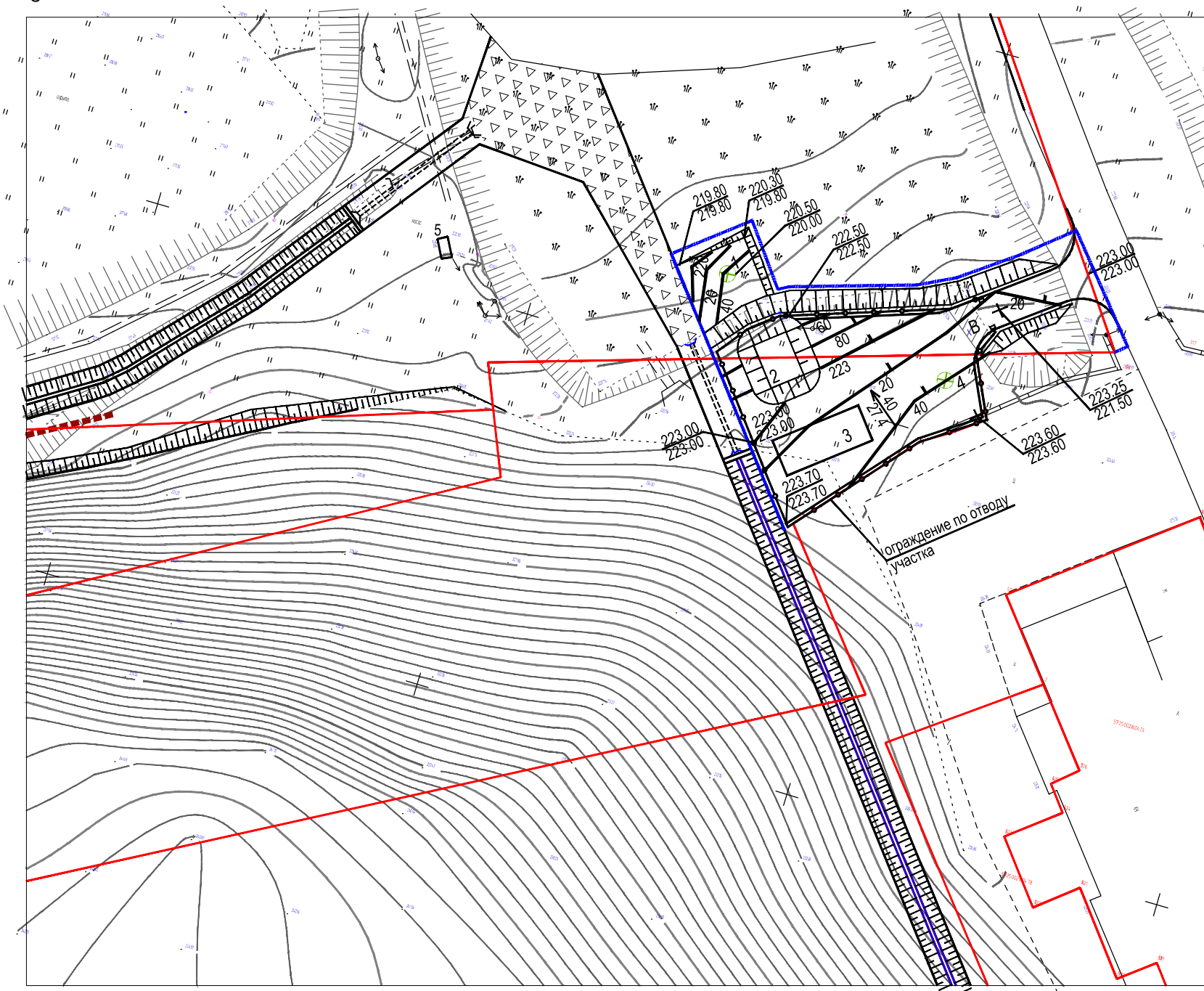
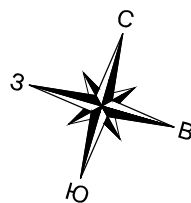
Условные обозначения

- Условная граница благоустраиваемой территории
- Проектируемые дренажные сети
- Границы участков "ЭкоСити"
- Граница проектируемого размещения свалочного грунта

Баланс участка		на площадке	%
1.Площадь благоустраиваемой территории (в граница проектирования)		1115,0 м2	100
2. Площадь под застройкой		144,64 м2	13
3. Площадь под покрытием		535,0 м2	48
4. Площадь под озеленением		453,36 м2	39

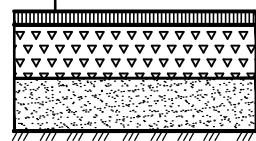
12-12/20-ЛНВ-ПЗУ.2					
Ликвидация накопленного вреда окружающей среде на полигоне ТБО и ПО г. Орла, расположенного по адресу: Орловская область, г. Орел, ул. Итальянская, д.33					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата
		Разработал	Николаева		
		ГИП	Майоров		
Очистные сооружения				Стадия	Лист
				П	1
Схема планировочной организации земельного участка (М-6 1 : 500)				ООО"ЭкоБизнесПроект"	

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

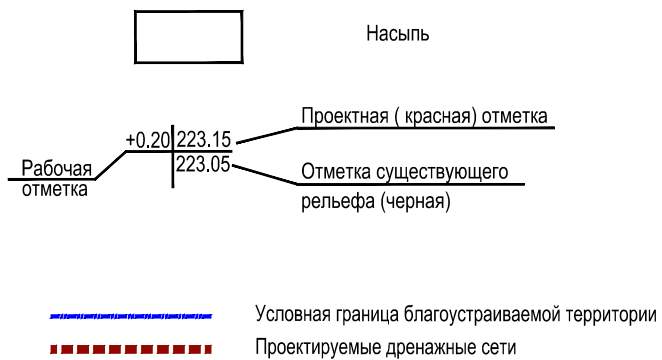


Конструкция асфальтобетонного проезда (АП)

Асфальтобетон мелкозернистый марки II типБ по ГОСТ 9128 - 2013 Н=0.05м
 Щебень М600 по ГОСТ 8267 - 93* Н=0.20м
 Песок среднезернистый по ГОСТ 8736 - 2014 Н= 0.20 м
 Уплотненный грунт Куп.=0.98-0.95

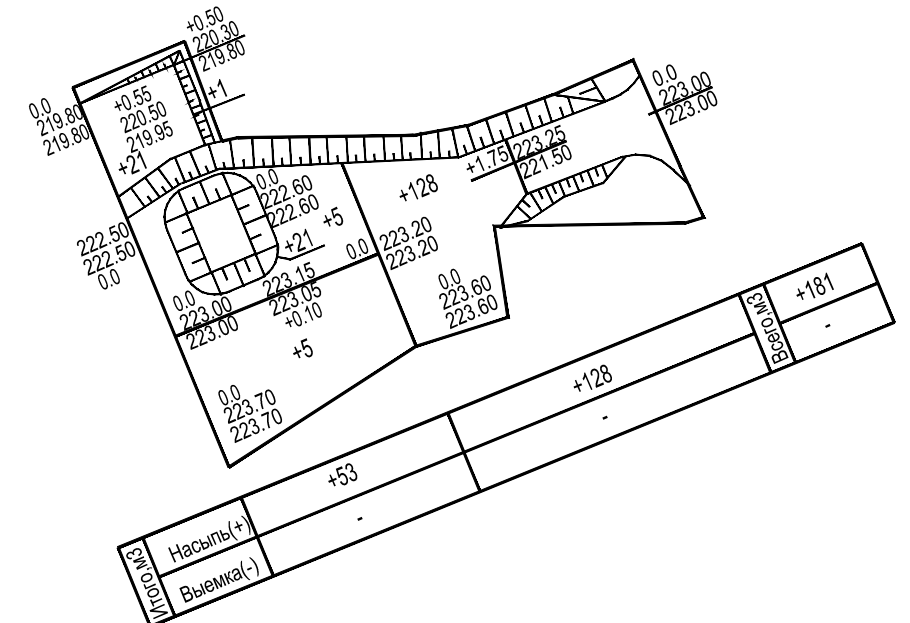


Условные обозначения



Экспликация зданий и сооружений

Поз.	Наименование	Габариты в плане	Площадь застр. м2	Примечание
1	Канализационно- насосная станция Q= 25 м3/час	Ф 1.5м	1,77	
2	Усреднительно- накопительный резервуар Vраб.=15 м3	6x4.55м	82,3	
3	Очистные сооружения сточных вод Q=5м3/час	12x4.9м	58,8	2 блока двоянные 12x2.45
4	Канализационно- насосная станция Q= 25 м3/час	Ф 1.5м	1,77	
5	Насосная станция противопожарного водоснабжения			существующая



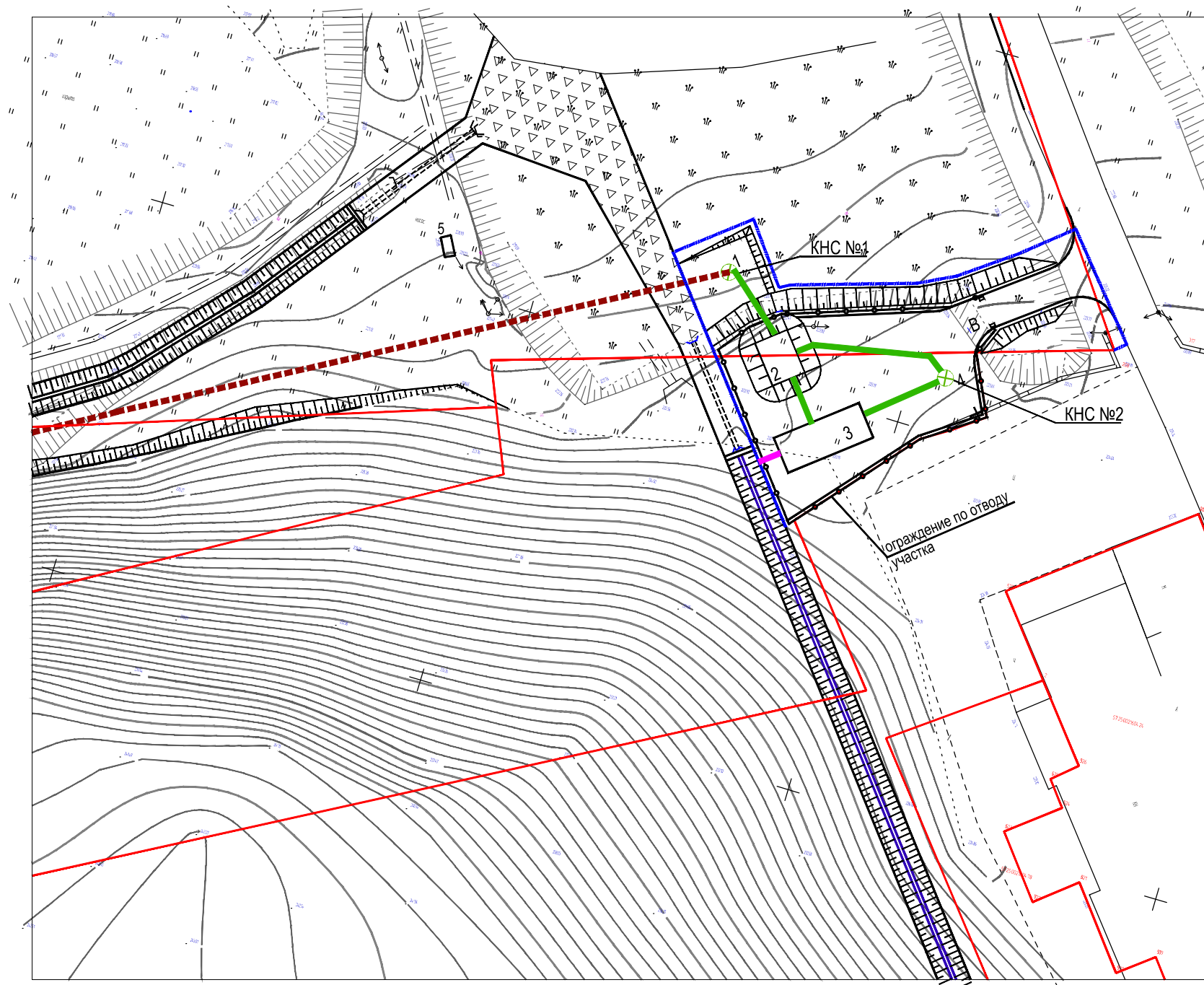
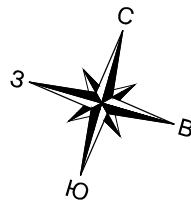
Ведомость объемов земляных масс

Наименование грунта	Количество, м³	
	Насыпь (+)	Выемка (-)
1. Грунт планировки территории	181	-
2. Вытесненный грунт		309
в т.ч. при устройстве		
а) покрытий		(241)
б) плодородной почвы на участках озеленения		(68)
3. Поправка на уплотнение	18	
4. Срезка плодородного грунта на планируемой территории (S= 614 м2, h=0.6м) с заменой его пригодным грунтом	368	(368)
5. Всего пригодного грунта	567	309*
6. Недостаток пригодного грунта		258
7. Всего плодородной почвы		368
8. Плодородный грунт, используемый для озеленения	68	
9. Избыток плодородной почвы	300	
10. Всего перерабатываемого грунта	935	935

* - объем грунта выемки дан без учета грунта из котлована

И-в. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв N

						12-12/20-ЛНВ-ПЗУ.2			
						Ликвидация накопленного вреда окружающей среде на полигоне ТБО и ПО г. Орла, расположенного по адресу: Орловская область, г. Орел, ул. Итальянская, д.33			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата	Очистные сооружения	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Николаева						П	2	
ГИП	Майоров					План организации рельефа План земляных масс (М-6 1 : 500)	ООО"ЭкобизнесПроект"		



Экспликация зданий и сооружений

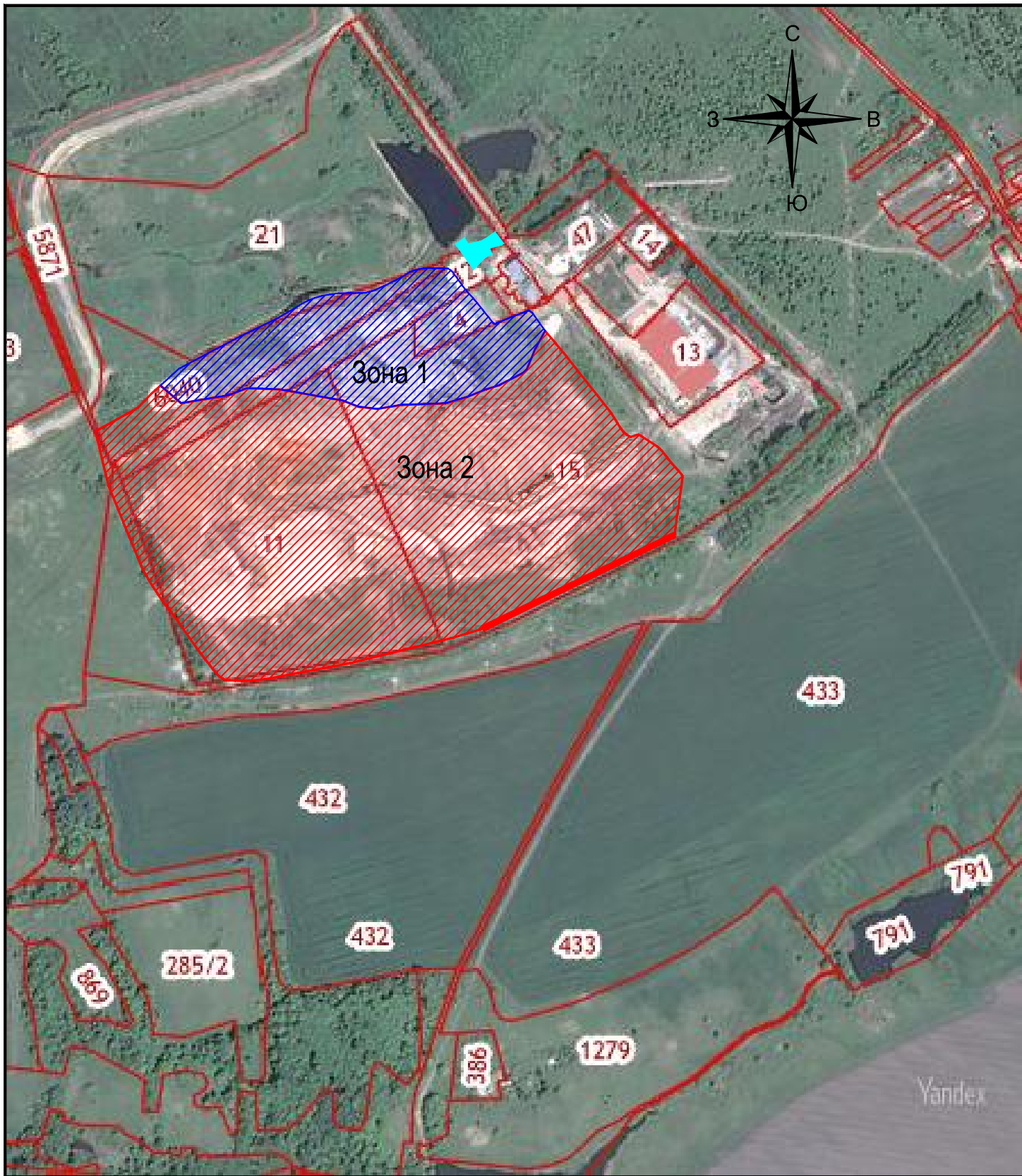
Поз.	Наименование	Габариты в плане	Площадь застр. м2	Примечание
1	Канализационно- насосная станция Q= 25 м3/час	Ф 1.5м	1,77	
2	Усреднительно- накопительный резервуар Vраб.=15 м3	6x4.55м	82,3	
3	Очистные сооружения сточных вод Q=5м3/час	12x4.9м	58,8	2 блока двоянные 12x2.45
4	Канализационно- насосная станция Q= 25 м3/час	Ф 1,5м	1,77	
5	Насосная станция противопожарного водоснабжения			существующая




Условные обозначения

- Условная граница благоустраиваемой территории
- - - - - Проектируемые дренажные сети
- Проектируемые сети производственной канализации
- Выпуск очищенного фильтрата

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

						12-12/20-ЛНВ-ПЗУ.2		
						Ликвидация накопленного вреда окружающей среде на полигоне ТБО и ПО г. Орла, расположенного по адресу: Орловская область, г. Орел, ул. Итальянская, д.33		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата			
Разработал		Николаева						
ГИП		Майоров						
						Очистные сооружения		
						Стадия	Лист	Листов
						п	3	
						Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения (М-6 1 : 500)		
						ООО"ЭкобизнесПроект"		



-  Зона 1 Участок (ТКО с содержанием отходов производства ванадия)
-  Зона 2 Участок ТКО и ПО
-  Проектируемые очистные сооружения

Ивл.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инвл.№

						12-12/20-ЛНВ-ПЗУ.2			
						Ликвидация накопленного вреда окружающей среде на полигоне ТБО и ПО г. Орла, расположенного по адресу: Орловская область, г. Орел, ул. Итальянская, д.33			
Изм.	Кол. уч	Лист	№ Док.	Подпись	Дата	Очистные сооружения	Стадия	Лист	Листов
							П	4	
Разработал ГИП						Николаева Майоров			
						Ситуационный план (М-б 1 : 10000)		ООО"ЭкобизнесПроект"	