

Госкорпорация «Росатом»  
Филиал ОАО «НИКИМТ – Атомстрой»  
Томский проектно-изыскательский институт  
ВНИПИЭТ

**ЗАТО Северск**  
**Полигон твёрдых бытовых отходов в пос. Самусь**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

**210 – 63-55/09 – ПЗУ**

**Том 2**

(Том приведён в соответствие с заключением государственной  
экспертизы № 70-1-5-0011-11 от 25 января 2011 г.)

Госкорпорация «Росатом»  
Филиал ОАО «НИКИМТ – Атомстрой»  
Томский проектно-изыскательский институт  
ВНИПИЭТ

**ЗАТО Северск**  
**Полигон твёрдых бытовых отходов в пос. Самусь**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

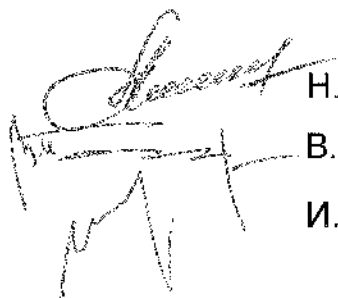
**210 – 63-55/09 – ПЗУ**

**Том 2**

Директор

Главный инженер

Главный инженер проекта



Н. А. Мячин

В. В. Понер

И. Е. Ильютикова

Изм. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №
210-0224	20.03.11	

## СОДЕРЖАНИЕ

Состав проектной документации	3
Состав исполнителей	4
<b>Пояснительная записка</b>	
2.1	Общая часть
2.2	Характеристика земельного участка
2.3	Обоснование границ санитарно-защитных зон
2.4	Обоснование планировочной организации земельного участка
2.5	Дорожная одежда
2.6	Технико-экономические показатели земельного участка
2.7	Обоснование решений по инженерной подготовке территории
2.8	Описание организации рельефа вертикальной планировкой
2.9	Решения по благоустройству
2.10	Решения по инженерным коммуникациям
2.11	Обоснование схемы транспортных коммуникаций
2.12	Пожарная охрана
	Лист регистрации изменений
<b>Графическая часть</b>	
1	Общие данные
2	Ситуационная схема
3	Схема планировочной организации земельного участка
4	План организации рельефа
5	Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4
6	План земляных масс
7	План покрытий
8	Сводный план инженерных сетей
9	План временной дороги
	Спецификация оборудования, изделий и материалов

Взам. инв. №

Подп. и дата

210-0224

Инв. № подл.

210-0224

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Разработал	Иглакова				08.10
Проверил	ВеремеенкоТВ				08.10
Н. Контр.	Веремеенко НА				08.10

210 – 63-55/09 – ПЗУ.С

Полигон твердых бытовых  
отходов в пос. Самусь  
Содержание

Стадия	Лист	Листов
П		1
ТПИИ ВНИПИЭТ		

## СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Том, книга, часть	Обозначение	Наименование	Примечание
-	209-63-55/09-ИЗГ	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	
1	210-63-55/09-ПЗ	Пояснительная записка	
2	210-63-55/09-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	
3	210-63-55/09-АР	Архитектурные решения	
4	210-63-55/09-КР	Конструктивные и объемно-планировочные решения	
5	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, содержание технологических решений		
5.1	210-63-55/09-ЭС	Система электроснабжения	
5.2	210-63-55/09-ВК	Водоснабжение и канализация	
5.3	210-63-55/09-НК	Наружные сети водоснабжения и канализации	
5.4	210-63-55/09-ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
5.5	210-63-55/09-ТХ	Технологические решения	
5.6	210-63-55/09-ПС	Пожарная сигнализация	
6	210-63-55/09-ПОС	Проект организации строительства	
7	210-63-55/09-ООС	Мероприятия по охране окружающей среды	
8	210-63-55/09-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
9	Смета на строительство объектов капитального строительства		
9.1	210-63-55/09-ОЛР	Объектные и локальные сметные расчеты	
9.2	210-63-55/09-ССР	Сводный сметный расчет	

Инв. № подл.	210-0224
Подпись и дата	21.07.2010.08.10
Взам. инв. №	

						210 – 63-55/09 – ПЗУ.СП		
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Иглакова			<i>ИИ</i>	08.10	П		1
Проверил	Веремеенко ТВ			<i>ВВ</i>	08.10			
Н. Контр.	Веремеенко НА			<i>ВВ</i>	08.10			
						ТПИИ ВНИПИЭТ		
Полигон твердых бытовых отходов в пос. Самусь Состав проектной документации								

## Состав исполнителей

Начальник группы



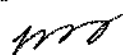
Н.А. Веремеенко

Главный специалист

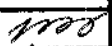
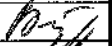



Т.В. Веремеенко

Инженер второй категории



Е.Н. Иглакова

Инв. № подл.	210-0224	Подпись и дата						Взам. инв. №					
		Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	210 – 63-55/09 – ПЗУ.ПЗ					
Разработал		Иглакова				08.10		Стадия		Лист	Листов		
Проверил		Веремеенко ТВ				08.10		П		1	17		
Н.контр.		Веремеенко НА				08.10		ТПИИ ВНИПИЭТ					
Полигон твердых бытовых отходов в пос. Самусь Пояснительная записка													

## 2.1 Общая часть

При разработке данного раздела были использованы:

- СНиП 23-01-99\* – «Строительная климатология»;
- СНиП 2.07.01-89\* – «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;
- СНиП 2.05.02-85\* – «Автомобильные дороги»;
- СНиП 2.05.07-91\* – «Промышленный транспорт»;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 – «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
- «Инструкция по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов».

## 2.2 Характеристика земельного участка

Участок, отведенный под строительство полигона твердых бытовых отходов пос. Самусь, по административно-территориальному делению относится к территории ЗАТО Северск Томской области. Расположена территория северо-восточнее пос. Самусь и восточнее жилой застройки деревни Кижирова. Ближайшая транспортная автомобильная дорога – Самусь-Орловка- на расстоянии 1,3 км. Южнее участка полигона протекает р. Камышка на расстоянии 1.14 км.

Участок проектирования граничит:

с запада–ВЛ (35 кВ);

с юга, востока и севера – залесенной территорией.

Проектируемый участок пересекает существующая полевая грунтовая дорога, выходящая к а/д Самусь – Орловка.

Рельеф участка ровный с понижением в западном направлении. Абсолютные отметки поверхности колеблются в пределах от отметки 82,54 м до отметки 85,20 м. Общее превышение по участку составляет 2.66 м.

Территория, отведенная под полигон ТБО – залесена. Основными доминирующими породами являются береза, осина, сосна. Лес характеризуется высоким и густым травяным покровом. Наиболее пониженные участки способствуют застаиванию влаги и заболачиванию местности. Примерно 20% территории участка занято болотной растительностью.

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах второй

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.
210-0224		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

210-63-55/09-ПЗУ.ПЗ

надпойменной террасы р.Томи ( $a^2Q_{III}$ ).

Геолого-литологический разрез исследуемой площадки представлен современными четвертичными образованиями ( $Q_{IV}$ ), ( $bQ_{IV}$ ) и верхнечетвертичными аллювиальными отложениями второй надпойменной террасы р. Томи ( $a^2Q_{III}$ ).

Современные четвертичные образования представлены почвенно-растительным слоем ( $Q_{IV}$ ) и среднезатопованным грунтом ( $bQ_{IV}$ ).

В геологическом разрезе площадка представлена растительным слоем мощностью от 0,20 м- 0,30 м. Разрез участка полигона ТБО до глубины 15,0м сложен в основном песчаными грунтами с прослойками суглинка.

Грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания на участке полигона ТБО, относятся к категории:

- Супесь текучая ИГЭ – 3 – сильнопучинистые и чрезмернопучинистые;
- Пески пылеватые ИГЭ-4- практически непучинистые и слабопучинистые.

На участке проектируемой подъездной дороге грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания, относятся к категории:

- Пески пылеватые ИГЭ-4- практически непучинистые и слабопучинистые;
- Пески мелкие ИГЭ-5- практически непучинистые.

Нормативная глубина промерзания грунтов составляет для глинистых 2,4м, для песчаных 2,2м.

Гидрогеологические условия площадки полигона ТБО характеризуются наличием верховодки и грунтовых вод.

Верховодка встречена на глубинах 2,0м (скв-4) -6,0м (скв-11), что соответствует абсолютным отметкам 80,7м – 79,2м.

Грунтовые воды встречены на глубинах 8,3м (скв-4) -11,0м (скв-11), что соответствует абсолютным отметкам 74,4м – 74,2м.

По данным бурения построена карта гидроизогипс. Направление подземного потока - юго-восточное.

Коэффициенты фильтрации песков составляют:

песок пылеватый ИГЭ-4 - без уплотнения – 3,09м/сут, с уплотнением – 1,08м/сут;

Инв. № подл.	210-0224
Подп. и дата	
Взам. инв.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

210-63-55/09-ПЗУ.ПЗ

Лист

3

песок мелкий ИГЭ-5 - без уплотнения – 4,32м/сут, с уплотнением – 1,89м/сут.

Коэффициенты фильтрации глинистых грунтов составляют:

- суглинок ИГЭ-1 –  $6,46 \times 10^{-6}$  см/сек ( $5,58 \times 10^{-3}$  м/сут);
- суглинок ИГЭ-2 –  $1,0 \times 10^{-6}$  см/сек ( $8,64 \times 10^{-3}$  м/сут);
- супесь ИГЭ-3 –  $7,40 \times 10^{-5}$  см/сек ( $6,39 \times 10^{-2}$  м/сут).

Климат района работ характеризуется согласно СНиП 23.01.99 (строительная климатология), как резко континентальный и относится к нормальной зоне влажности и характеризуется следующими показателями:

- климатический район I В (СНиП 23-01-99);
- абсолютная минимальная температура воздуха -  $-55^{\circ}\text{C}$ ;
- температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -  $40^{\circ}\text{C}$ ;
- снеговая нагрузка 240 кг/м<sup>2</sup> (СНиП 2.01.07-85\*);
- ветровая нагрузка 38 кг/м<sup>2</sup> (СНиП 2.01.07-85\*);
- средняя годовая температура воздуха составляет -  $0,5^{\circ}\text{C}$ ;
- средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь) -  $19,1^{\circ}\text{C}$ ;
- средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль)  $+24,2^{\circ}\text{C}$ ;
- среднегодовое количество осадков - 535мм;
- среднегодовая скорость ветра 3,6 м/с;
- преобладающими являются южные (33%) и юго-западные (15%) ветра (табл.2.2.1).

**Повторяемость направлений ветра в г. Томске по румбам в %**  
(по данным ТГМЦ, 2004г.)

Таблица 2.2.1

Румбы	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
%	9	10	11	11	33	15	7	4

### 2.3 Обоснование границ санитарно-защитных зон

Санитарно-защитная зона от полигона твердых бытовых отходов составляет 1000 метров согласно СНиП 2.07.01-89\* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 - «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объ-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.
210-0224		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

210-63-55/09-ПЗУ.ПЗ



ектов», СП 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов». Фактическое расстояние до ближайшего населенного пункта составляет более 1.3 км.

Санитарно-эпидемиологическое заключение по отводу земельных участков под строительство полигона ТБО в пос.Самусь №70.81.02.000.Т000023.07.10 от 01.07.2010.

#### 2.4. Обоснование планировочной организации земельного участка

Проект «Полигон твердых бытовых отходов в пос. Самусь» в черте ЗАТО Северск Томской области разработан в объеме рабочей документации по государственному контракту №63-55/09 от 30.06.2009 в соответствии с Заданием на проектирование и Техническим заданием.

Проект разработан на основании Актов выбора земельного участка и предварительного согласования места размещения полигона твердых бытовых отходов в пос. Самусь, постановлением Главы Администрации ЗАТО Северск №1801 от 06.07.2010 г. Градостроительного плана земельного участка кадастровый номер 70:22:020805:0049.

Полигон твердых бытовых отходов (ТБО) — природоохранное сооружение, обеспечивающее при складировании отходов:

- полную санитарно-эпидемиологическую безопасность для населения близлежащих жилых поселков и обслуживающего персонала полигонов;
- защиту от загрязнений почвы, воздушного бассейна, грунтовых и поверхностных вод;
- статическую устойчивость отходов с учетом динамики уплотнения, газовыделения и гидрогеологических условий;
- рациональное использование и экономию территории за счет уплотнения отходов.

В настоящее время в пос. Самусь организованный полигон захоронения бытовых отходов отсутствуют.

Отходы вывозятся и сбрасываются на неорганизованные свалки бытовых отходов в не установленных местах. Такое обращение с твердыми бытовыми отходами представляет угрозу здоровью населения близлежащих поселков и наносит невосполнимый ущерб окружающей природной среде.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.
210-0224		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

210-63-55/09-ПЗУ.ПЗ

Услугами полигона пос. Самусь будут пользоваться населенные пункты д.Кижирова, д.Орловка.

Основными элементами полигона ТБО являются:

- подъездная автодорога;
- внутриплощадочная автодорога;
- хозяйственная зона;
- наблюдательные скважины;
- участок складирования ТБО;
- участки хранения грунта на изоляцию.

Экспликация зданий и сооружений см. табл.2.4.1.

таблица 2.4.1

Номер по плану	Наименование
1	Бытовое здание
2	Контрольно-дезинфицирующая ванна
3	Пожарный щит
4	Навес-стоянка на 1 бульдозер
5	Туалет с выгребом
6	Выгребная яма, площадка для мойки техники, доставляющей ТБО
7,8	Противопожарные резервуары (2 шт. по 50 м <sup>3</sup> )
9	Технологический резервуар (1 шт. 50 м <sup>3</sup> )
10	Участок складирования ТБО
11	Выгребная яма
12	Наблюдательная скважина №1(эталонная)
13	Наблюдательная скважина №2(контрольная)
14	Площадка для складирования и хранения растительного грунта
15	Площадка для хранения местного грунта (на технол. нужды)
16	Мачтовая трансформаторная подстанция
17	Стойка для моечной установки
18	Ограждение территории

Для обеспечения полигона автомобильным транспортом необходимо запроектировать подъездную дорогу от а/д Самусь–Орловка до полигона ТБО и внутриплощадочную дорогу для проезда на территории полигона.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.
210-0224		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

210-63-55/09-ПЗУ.ПЗ

Проектирование подъездной дороги от а/д Самусь –Орловка до полигона ТБО и трасса электроснабжения будут разработаны позднее по отдельному договору.

Территорию отведенного участка строительства пересекает грунтовая полевая дорога. Для объезда полигона ТБО выполнена дорога с южной стороны полигона взамен существующей, пересекающей полигон.

Внутриплощадочная дорога является технологической и противопожарной и осуществляется по кольцевому движению вдоль полигона.

Транспортно-эксплуатационные показатели см. табл.2.4.2.

табл. 2.4.2

### Основные транспортно-эксплуатационные показатели

Наименование показателей	Значение показателей
Категория внутриплощадочной дороги согласно СНиП 2.05.07-91*«Промышленный транспорт»	IV
Основная расчетная скорость, км/час	30
Длина дороги, км	0,86
Число полос движения	1
Ширина полосы движения, м	4,50
Ширина обочины, м	1,75
Ширина земляного полотна, м	8,00
Тип поперечного профиля по очертанию	двухскатный
Поперечные уклоны проезжей части, ‰	
а) на прямых участках	30
б) на участках виражей	-
Поперечные уклоны обочин, ‰	50
Наибольший продольный уклон, ‰	3,1
Дорожно-климатическая зона	III

Хозяйственная зона полигона располагается локально на юго-западе от участка складирования ТБО на пересечении внутриплощадочной дороги с границей полигона.

В хозяйственной зоне размещаются:

- бытовое здание (сооружение № 1);
- контрольно-дезинфицирующая ванна (сооружение № 2);

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.
210-0224		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

210-63-55/09-ПЗУ.ПЗ

- пожарный щит (сооружение № 3);
- навес-стоянка на 1 бульдозер (сооружение № 4);
- туалет с выгребом (сооружение № 5);
- площадка для мойки техники, доставляющей ТБО и выгребная яма (сооружение № 6);
- противопожарные резервуары (2 шт. по 50 м<sup>3</sup>) (сооружение № 7 и 8);
- технологический резервуар (1 шт. 50 м<sup>3</sup>) (сооружение № 9, см. проект НВК);
- выгребная яма (сооружение №11);
- мачтовая трансформаторная подстанция (сооружение №16);
- стойка для моечной установки (сооружение №17);
- ограждение металлическое сетчатое.

Бытовое здание одноэтажное, с размерами в осях 5,0х9,0 (сооружение №1). Степень огнестойкости - IV. Класс конструктивной пожарной опасности - С1. Система бытовой канализации отводит стоки от санитарных приборов бытового здания в выгребную яму (сооружение № 11), расположенную с восточной стороны бытового здания на расстоянии 7м.

Контрольно-дезинфицирующая ванна (сооружение № 2) расположена на выезде с хозяйственной зоны и служит для дезинфекции ходовой части спецтехники.

Пожарный щит с противопожарным оборудованием (сооружение №3) расположен восточнее бытового здания на расстоянии 2,65 м.

Навес стоянка на 1 бульдозер (сооружение №4) расположена в восточной части хозяйственной зоны. Размеры навеса в осях -5.0х7.0м.

На въезде на территорию хозяйственной зоны на расстоянии 1.5 м от ограждения расположен туалет с выгребом (сооружение №5). Очистка выгребной ямы выполняется с помощью спецтехники на разворотной площадке перед территорией хозяйственной зоны. Расстояние от площадки до выгребной ямы составляет 4.50 м.

Площадка для мойки техники (сооружение №6) расположена на выезде с хозяйственной зоны. В теплое время года при температуре наружного воздуха выше 5<sup>0</sup>С производится мойка и дезинфекция спецтехники. Стоки производственной канализации отводятся в дождеприемник с дальнейшим поступлением стоков в выгребную яму.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.
210-0224		

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

210-63-55/09-ПЗУ.ПЗ

Лист

8

Заглубленные противопожарные и технологический резервуары (сооружения 7,8,9) объемом 50 м<sup>3</sup> расположены в южной части хозяйственной зоны между бытовым зданием и навесом для бульдозера. Размеры 1 резервуара составляют 2,77х9,00 м. Верхняя площадка под 3 резервуара составляет 13,50х11,00м.

Мачтовая трансформаторная подстанция (сооружение №16) расположена западнее бытового здания на расстоянии 6.80 м.

В проекте предусмотрена стойка для моечной установки, расположенная вблизи навеса для бульдозера (сооружение №9).

Хозяйственная зона имеет твердое покрытие из сборных железобетонных плит 2.00х6.00 м по песчаному основанию. Проектом предусмотрен подъезд к выгребным ямам №5;№11 по генплану.

В проекте предусмотрено устройство двух контрольно-наблюдательных скважин. Скважина №1 (эталонная) расположена на северо-западе полигона ТБО – выше по потоку грунтовых вод. Скважина №2 (контрольная) закладывается ниже по потоку грунтовых вод и расположена в юго-восточной части полигона.

Участок складирования ТБО (сооружение №10) с размерами в плане 214.0х100.0 м разбит на пять очередей эксплуатации. Складирование твердых бытовых отходов выполняется по траншейной схеме. Площадь участка первой очереди эксплуатации (две траншеи размерами 92х38 м) рассчитана на 3,86 года. В составе первой очереди эксплуатации полигона выделен пусковой комплекс на 1,05 года.

Разработка котлована под участки складирования выполняется на глубину 0.8-2.6 м от низа снятого растительного слоя. Мощность растительного слоя составляет 0,20-0,30 м.

На дно котлована с абсолютной отметкой 81.70 укладывается геомембрана с подстилающим и защитным слоями из местного грунта (фр.0-5 мм), толщиной 0.4м и 0.5 м соответственно. Геомембрана защищается слоем из иглопробивного геотекстиля. Укладка геотекстиля и геомембраны выполняется «внахлест».

Монтаж геомембраны в углах котлована возможно выполнить по схеме узоробразующего клина с вложенной геомембраной– рис. 1.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.
210-0224		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

210-63-55/09-ПЗУ.ПЗ

Лист

9

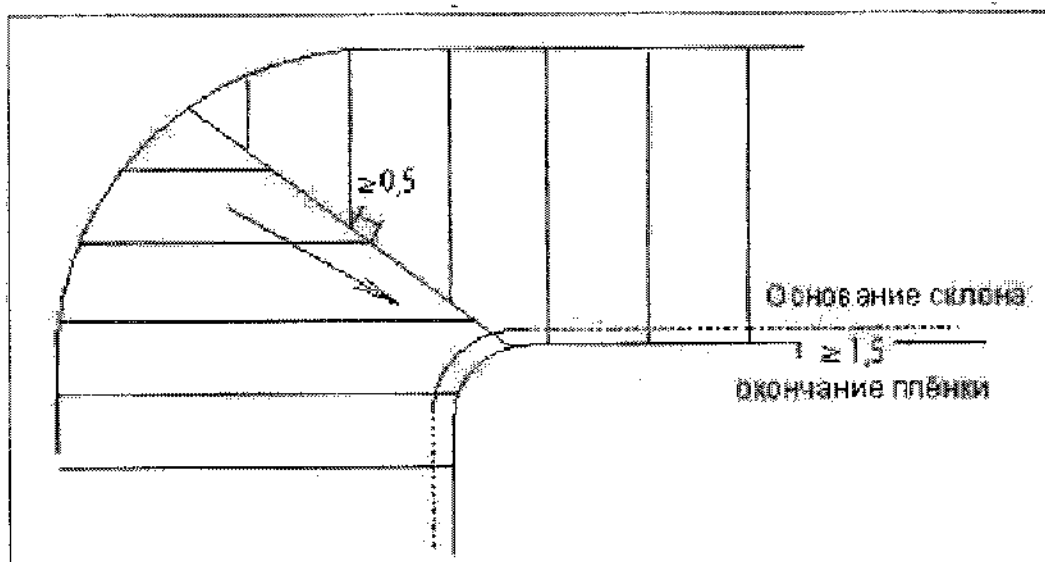


Рис.1 - Способ укладки «ёлочка» используется на невысоких склонах в углах свалки

Окончание укладки геомембраны не должно совпадать с основанием откоса, минимальное расстояние запуска геомембраны на основания должно составлять - 1,50 м.

Проектируемая усеченная пирамида для складирования ТБО при площади основания 2,14 га, имеет высоту 5,15 м над уровнем проектируемой земли, с учетом слоя закрытия, который составляет 0,40 м. Конфигурация полигона ТБО, близкая к квадрату по форме, является самой экономичной.

Складирование ТБО осуществляется с отметки 82.60. Мощность слоя ТБО составляет 1.6 м.

Барьером площадки складирования является противофильтрационный экран в виде искусственного вала из глинистого грунта с заложением откосов 1:1.5 без укрепления с уплотнением грунта  $K_u=1.1$ .

В высотном отношении загрузка полигонов принята послойной. Разработана траншейная высотная схема отсыпки участка складирования с временных дорог из дорожных плит, выполненных на насыпи из уплотненных строительных отходов.

Согласно «Инструкцию по проектированию и эксплуатации полигонов для твердых бытовых отходов», принимаем строительство полигонов по очередям.

К объектам строительства **первой очереди** относятся:

- строительство хозяйственной зоны;
- устройство ограждения (полностью);

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.
210-0224		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

210-63-55/09-ПЗУ.ПЗ

- устройство нагорных канав (полностью);
- устройство площадки для мойки спецтехники;
- устройство наблюдательных скважин;
- устройство инженерных коммуникаций по площадке проектирования;
- устройство внутриплощадочной кольцевой дороги, которая является противопожарной и технологической;
- строительство временной дороги от хозяйственной зоны до карт I очереди;
- устройство траншей I очереди эксплуатации и кавальера грунта;
- строительство подъездной дороги от а/д Орловка-Самусь до хозяйственной зоны (въезд на полигон);
- устройство площадок для складирования растительного грунта; грунта разработанного при устройстве карт и используемого для засыпки изолирующего слоя;
- обеспечение электроснабжением, электроосвещением;
- устройство объездной грунтовой дороги с южной стороны полигона взамен существующей.

К объектам строительства **второй и последующих очередей** относятся:

- снятие и формирование в вал растительного слоя с участков складирования второй и последующих очередей;
- временная дорога от хозяйственной зоны до карт II очереди эксплуатации;
- устройство траншей II и последующих очередей эксплуатации.

Снятие растительного грунта, вырубка деревьев на площадке складирования ТБО, выполняется поэтапно, согласно технологической схемы заполнения.

Территория ССЗ за пределами площадки проектирования имеет естественное благоустройство - естественные леса и естественные луга.

Временная дорога к картам запроектирована из дорожных плит, земляное полотно из строительных отходов (битый кирпич и т.д.). Дорожные плиты укладываются на песчаное основание толщиной 0,20 м. Временную автодорогу можно выполнять из других строительных отходов по усмотрению подрядчика.

Земляное полотно под временные площадки для подъезда мусоровозов к картам устраиваются на отметке 84,45 м. По мере заполнения карт полигона ТБО дорожные плиты перемещаются на следующие очереди (оборачиваемость плит- 5 раз).

Изм. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв.
210-0224		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

210-63-55/09-ПЗУ.ПЗ

## 2.5 Дорожная одежда

Согласно таблице 43 СНиП 2.05.07-91\*»Промышленный транспорт», выбрана категория кольцевой дороги- IV-в- внутривъездная (служебная).

Проектируемая дорога рассчитана на одностороннее движение.

Конструкция дорожной одежды тип 1:

-гравийно-песчаная смесь по ГОСТ 25607-94\*-0.30м.

Конструкция дорожной одежды тип 2 (в хозяйственной части):

-плиты дорожные 1П60.19 по ГОСТ 21924.0-84;

-песок по ГОСТ 8736-93\*-0,05 м;

-гравийно-песчаная смесь по ГОСТ 25607-94\*-0.30м.

Конструкция дорожной одежды тип 3 (объездная грунтовая дорога):

-уплотненный грунт  $K_y=0.98$ .

Конструкция временной дороги к картам:

-плиты дорожные 1П60.19 по ГОСТ 21924.0-84;

-песок по ГОСТ 8736-93\*-0.20 м.

## 2.6 Техничко-экономические показатели земельного участка

Основные показатели полигона твердых бытовых отходов в пос.Самусь представлены в таблице 2.6.1.

Таблица 2.6.1

Наименование	Количество	
	по полигону	по хоз.зоне
Площадь земельного участка в границах ГПЗУ	21га	
Площадь участка в границах благоустройства	5,5 га	
	5.28 га	0,22 га
Площадь застройки:		568 м <sup>2</sup>
технологических карт	1,75 га	
прочих территорий (газоны, площадки складирования, канавы, противодиффузионный экран и т.д.)	2,75 га	
Площадь проездов, площадок	7743 м <sup>2</sup>	732 м <sup>2</sup>
Площадь озеленения		900 м <sup>2</sup>
Площадь закрытия с устройством озеленения	2,2 га	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.
210-0224		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

210-63-55/09-ПЗУ.ПЗ



## 2.7 Обоснование решений по инженерной подготовке территории

Инженерная подготовка участка строительства выполняется в следующем объеме:

- выполняется вырубка деревьев, кустарника, корчевка пней;
- снимается существующий растительный покров мощностью 0,20м-0,30 м и складировается на площадке для складирования (сооружение №14), отведенной на юго-востоке территории полигона ТБО.

-снятый растительный слой используется для закрытия полигона, укрепления откосов канав и озеленения территории.

Согласно геологическому отчету участок в юго-западной части проектируемого полигона твердых бытовых отходов заторфован  $H=0,6$  м. В проекте предусмотрена выторфовка участка, площадью 0,63 га с обратной засыпкой песчаным грунтом.

В проекте предусмотрен постоянный водоотвод с нагорной стороны площадки проектирования по водоотводным и испарительным канавам и другие мероприятия, разработанные в проекте организации рельефа.

## 2.8 Описание организации рельефа вертикальной планировкой

Проект организации рельефа участка строительства выполнен методом красных горизонталей сечением 0,1 м в увязке с окружающим рельефом и обеспечивает:

- отвод от территории полигона дождевых и талых вод поверхностным стоком в предусмотренные водоотводные и испарительные каналы;
- отвод поверхностных стоков от хозяйственной зоны в испарительные каналы и на прилегающий рельеф;
- планировку земляного полотна под устройство кольцевой дороги, ограждения периметра;
- водоотвод с нагорной стороны участка проектирования с дальнейшим выпуском на рельеф.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.
210-0224		

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

210-63-55/09-ПЗУ.ПЗ

Лист

13

Дно котлована ТБО расположено выше уровня верховодки на 2.0м и более, что соответствует «Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов».

По контуру карт полигона предусмотрена испарительная канава для предотвращения попадания фильтрата с полигона.

Избыточный грунт, определенный планом земляных масс использовать отсыпки на участках насыпи и складировать вблизи, на накопительной площадке для дальнейшей засыпки полигона по ходу его заполнения.

Абсолютная отметка дна технологических карт- 82,60м. Абсолютная отметка верха полигона после закрытия -89,35м.

Слои ТБО закрываются изолирующими слоями, толщиной 0.25 м. Мощность уплотненных слоев ТБО составляет 1,6 м- 2,0 м.

В проекте выполнен план земляных масс с разбивкой квадрата 20 мх20 м.

## 2.9 Решения по благоустройству

Благоустройство площадки проектирования выполняется озеленением с использованием растительной земли снятой с участка.

Озеленение территории предусматривает устройство газонов в хозяйственной зоне полигона с посевом многолетних антиаллергенных трав.

После полного технологического использования полигона выполняется озеленение верха растительным грунтом мощностью 0,15 м с посевом антиаллергенных трав.

## 2.10 Решения по инженерным коммуникациям

Трассировка инженерных сетей решена комплексно с учетом удобного производства работ.

В составе проекта выполнено освещение полигона твердых бытовых отходов внутри ограждения, хозяйственно-бытовая канализация самотечная в выгреб.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.
210-0224		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

210-63-55/09-ПЗУ.ПЗ

## 2.11 Обоснование схемы транспортных коммуникаций

К основным видам транспортных коммуникаций является доставка твердых бытовых отходов мусоровозами, сдвигание отходов с места разгрузки мусоровозов к карте бульдозером, проезд на полигон пожарных машин.

Суточный максимальный грузопоток исходя из суточного количества доставляемого ТБО 51,86 м<sup>3</sup>/сут составляет:

- самосвал – 2 автомобиля типа МАЗ 5551;
- трактор с бульдозерным оборудованием-1автомобиля типа ДЗ-42;
- экскаватор – 1 автомобиля типа ЭО-2621.

Временная дорога из плит 2.00х6.00 м служит для проезда техники к картам заполнения.

По периметру полигона внутри ограждения предусмотрена кольцевая дорога для проезда пожарных машин IV-в категории.

## 2.12 Пожарная охрана

Проезд пожарных машин осуществляется от пожарной части пос. Самусь. Время пути составляет 10 минут при скорости движения 60 км/ч, по автодорогам с твердым и переходным типами покрытий. Ширина проезжей части подъездной и внутриплощадочной дорог составляет 4.5 м . Общая ширина дорог с учетом укрепленных обочин составляет 8,0 м. Данная ширина автодорог обеспечивает проезд пожарных машин.

В целях обеспечения пожарной безопасности предусматриваются следующие мероприятия:

- оснащение полигона двумя противопожарными резервуарами V = 50 м<sup>3</sup> и первичными средствами пожаротушения;
- своевременная изоляция ТБО изолирующим грунтом;
- оснащение полигона сотовой связью;
- предусмотрено место для установки щита с противопожарным оборудованием.

Инв. № инв.	Взам. инв.
Инв. № подл.	Подп. и дата
210-0224	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

210-63-55/09-ПЗУ.ПЗ

Лист

15

В период особой пожароопасности должно быть организовано дежурство поливочных машин.

В хозяйственной зоне запроектированы два резервуара для воды, емкостью по 50 м<sup>3</sup>. Резервуары выполнены в обваловке грунтом (для исключения промерзания воды). Подъезд пожарной техники предусмотрен по твердому покрытию вплотную к границе обваловки.

Проектом предусмотрен пожарный инвентарь, подробнее описан в разделе ТХ.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв.					210-63-55/09-ПЗУ.ПЗ	Лист
210-0224								16
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

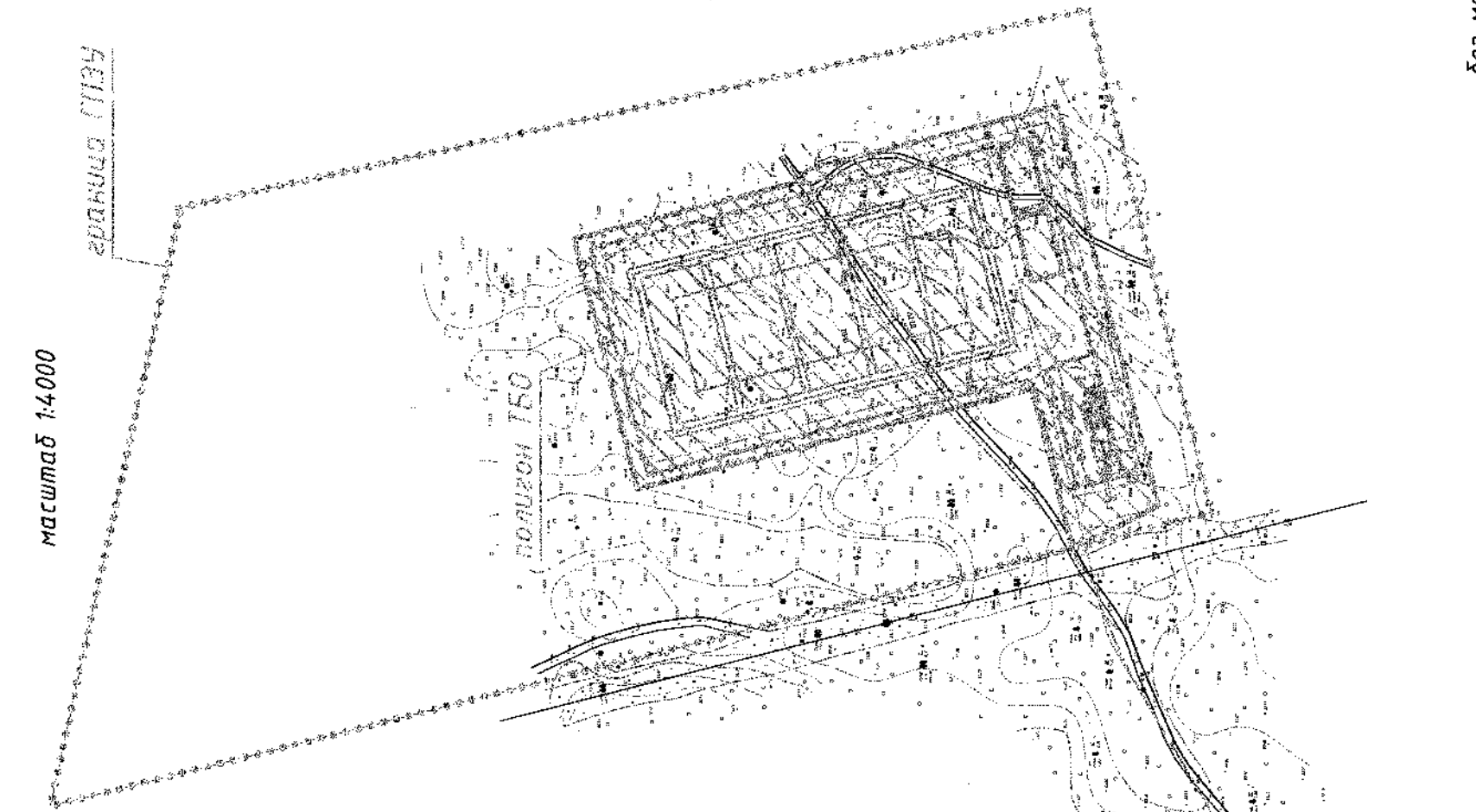
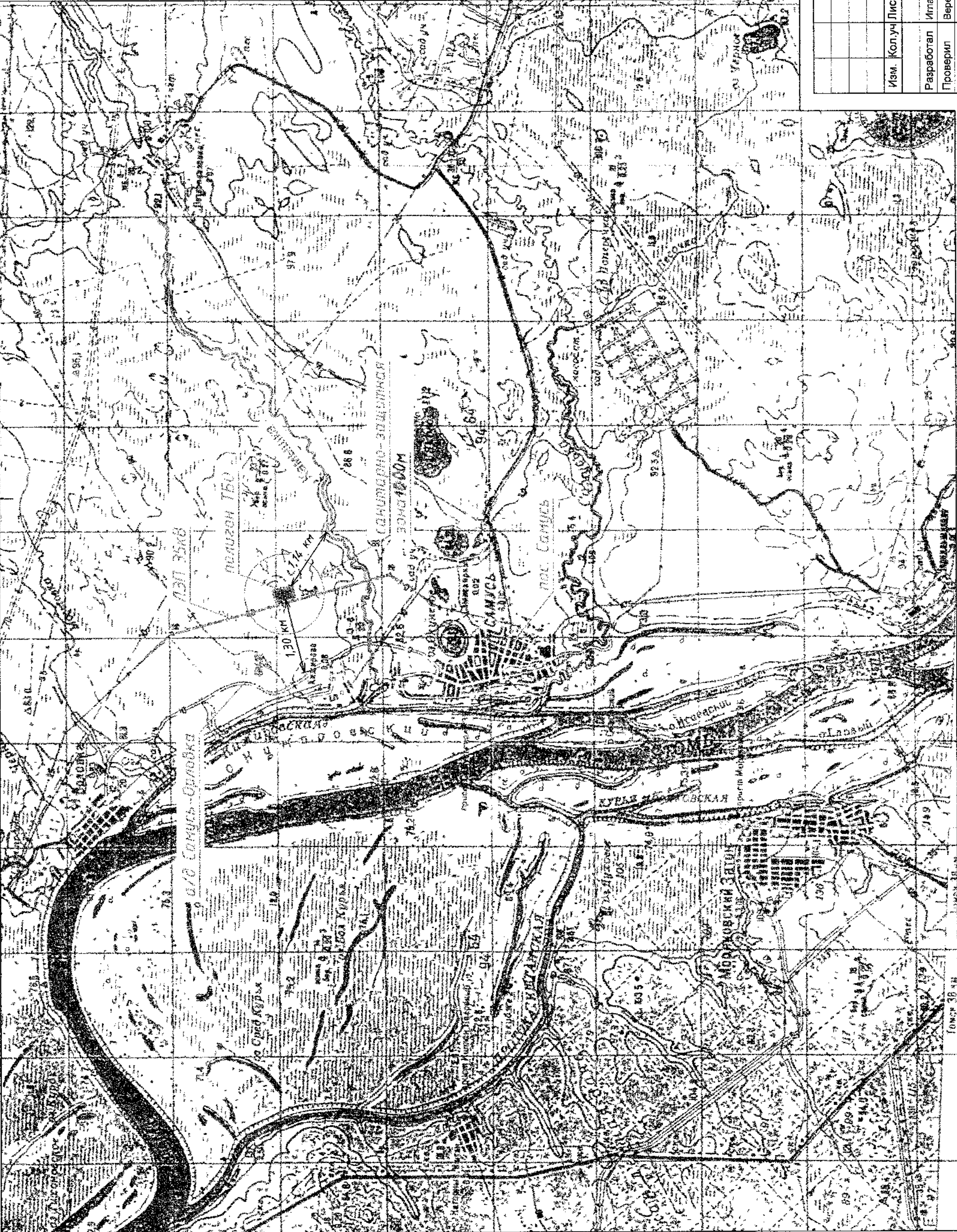
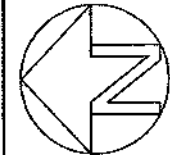
### Лист регистрации изменений

[illegible]

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
210-0224		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата





210-63-55/09-ПЗУ			
ЗАТО Северск			
Полигон твердых бытовых отходов в пос. Самусь	Изм.	Колуч	Лист
	№ док	Подп.	Дата
	Ипаква	1111	08.10
	Веремеенко-Н		08.10
Ситуационная схема	Н.контр.	Веремеенко-Н	08.10
	Гл. спец.	Веремеенко-В	08.10
ТПИИ ВНИПИЭТ			

без масштаба





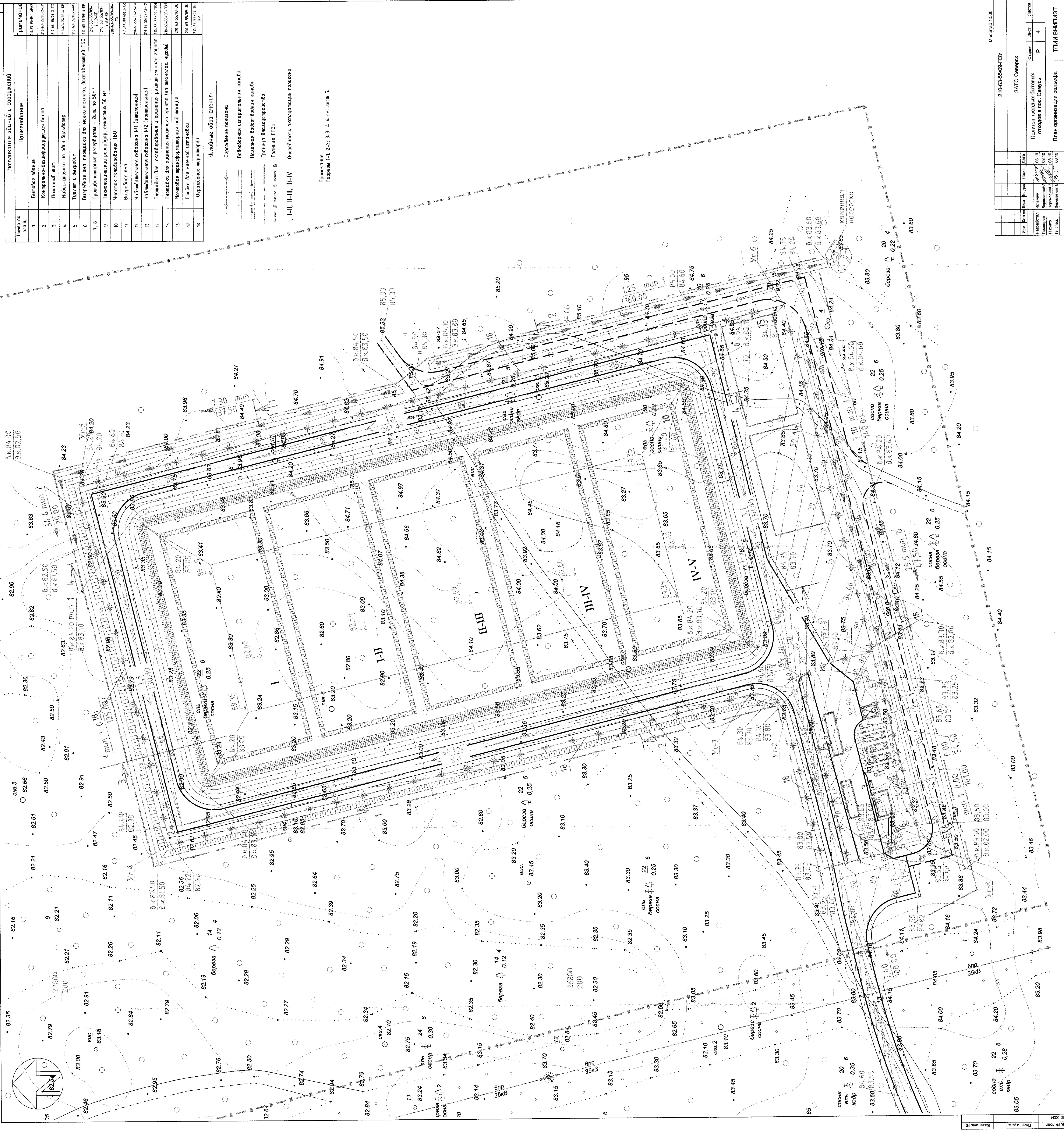


Экспликация зданий и сооружений		
Номер по плану	Наименование	Примечание
1	Бытовое здание	210-63-55/09-1-ВР
2	Контрольно-дезинфицирующая баня	210-63-55/09-2-ВР
3	Пожарный щит	210-63-55/09-3-ВР
4	Навес-стоянка на один бульдозер	210-63-55/09-4-ВР
5	Триггер с вырезом	210-63-55/09-5-ВР
6	Вырезная яма, площадка для мойки техники, дестабилищей Т50	210-63-55/09-6-ВР
7. 8	Противопожарные резервуары – 2шт. по 50м³	210-63-55/09-7-ВР
9	Технологический резервуар, емкостью 50 м³	210-63-55/09-8-ВР
10	Участок складирования Т50	210-63-55/09-9-ВР
11	Вырезная яма	210-63-55/09-10-ВР
12	Надземная септика №1 (эпиканная)	210-63-55/09-11-ВР
13	Надземная септика №2 (контрольная)	210-63-55/09-12-ВР
14	Площадка для складирования и хранения растительного грунта	210-63-55/09-13-ВР
15	Площадка для хранения местного грунта (на технолог. нужды)	210-63-55/09-14-ВР
16	Мастовая трансформаторная подстанция	210-63-55/09-15-ВР
17	Стопка для коночной утилизации	210-63-55/09-16-ВР
18	Ограждение территории	210-63-55/09-17-ВР

Условные обозначения:	
	Ограждение polygons
	Водосборная истощительная канава
	Нагорная водосборная канава
	Граница благоустройства
	Граница ПЗУ

I, II-III, III-IV Очертается эксплуатационная polygons

Примечание:  
Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4 см. листа 5.



210-63-55/09-ПЗУ			
ЗАТО Северск			
Мас. Кол. Лист	№ док.	План	Дата
Разработчик	Исполнитель	Проверенный	08.10
Н. Коптев	В. Барановский	Р	4
Г. П. Сидель	В. Барановский	П	08.10
План организации рельефа			
ТТИИ ВНИИПИЗ			

Масштаб 1:500







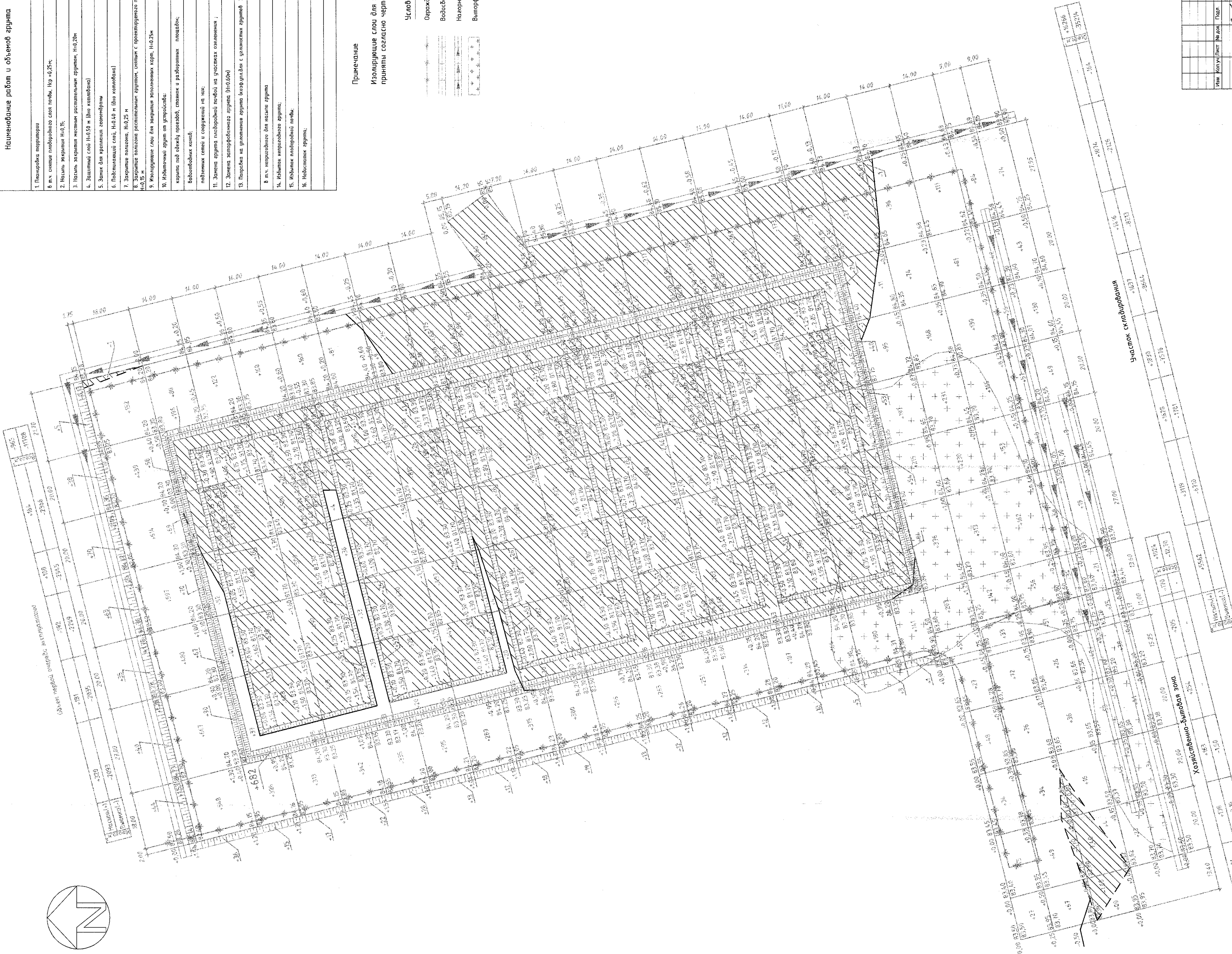
Баланс земельных масс			
Наименование работ и объемов грунта		Количество м³	
		Территория полигона	в пределах территории
		Насыпь (+)	Выемка (-)
1. Планировка территории		17290	35227
6 м³ смеси плодородного слоя почвы, 1 м² 0,25 м		1475	1558
2. Насыпь жаровни №1,5		5489	
3. Насыпь жаровни №1,5		3350	
4. Защитный слой №1,50 м (дно котлована)		10752	4300
5. Занос для крепления геомембраны		780	312
6. Подстилающий слой №0,40 м (дно котлована)		8605	3442
7. Закрытие полигона		5430	
8. Закрытие полигона растительным грунтом, слоем с плодородного слоя №0,15 м		3760	
9. Изолирующий слой для закрытия жидкостных каров №0,20 м		13594	5250
10. Изъятие грунта от устройства:			
корпуса под объектом, стенка и разрывные площадки;		2645	
водопроводных канав;		2097	
подземных сетей и сооружений на них;			
11. Заноса грунта плодородной почвой на участках озеленения:		900	900
12. Заноса запыленного грунта (№0,60 м)		3771	3771
13. Парковка на участке (всего 25% )		1640	356
Итого:		74762	14625
8 м³ непереработанного для насыпи грунта		7510	19346
14. Изъятие непереработанного грунта;		3771	
15. Изъятие плодородной почвы;		13775	
16. Надобности грунта;		42613	2605

Примечание

Изолирующие слои для закрытия полигона №0,25 м приняты согласно чертежу ТХ.

Условные обозначения:

- Ограждение полигона
- Водосборная испорченная канава
- Насыпь водопроводных канав
- Выполнение грунта с засыпкой песчаным грунтом



Масштаб 1:500			
210-63-55006-ПЗУ			
ЗАТО Северск			
Имя	Копия	Лист	Дата
Разработчик	Смущев	Лист	01.11
Проверенный	Вороженин	Лист	01.11
Н.контр.	Вороженин	Лист	01.11
Гл. спец.	Вороженин	Лист	01.11
Политон твердых бытовых отходов в пос. Самусь		ТПИИ ВНИИПИЗТ	
План земельных масс			





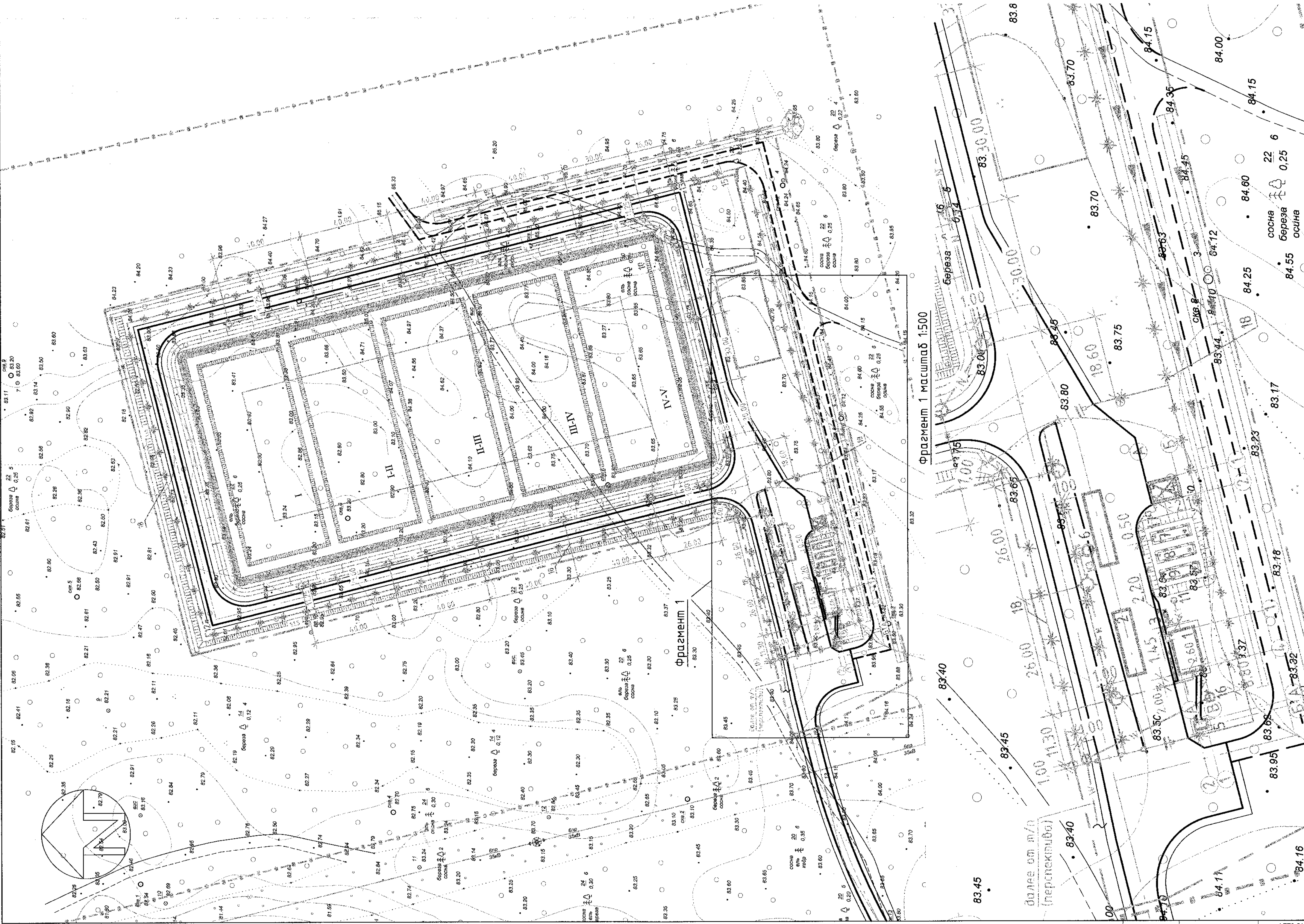


Экспликация зданий и сооружений

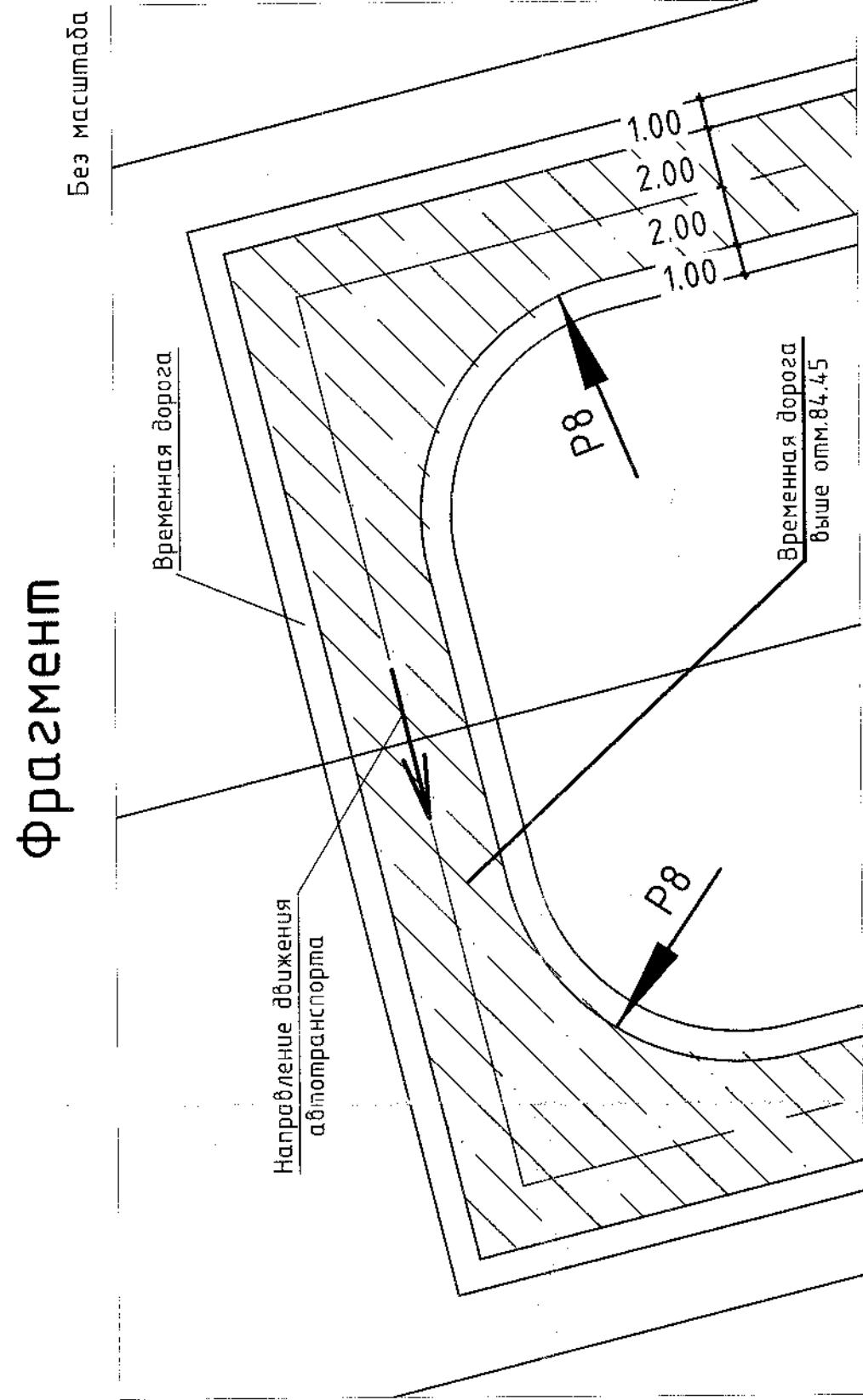
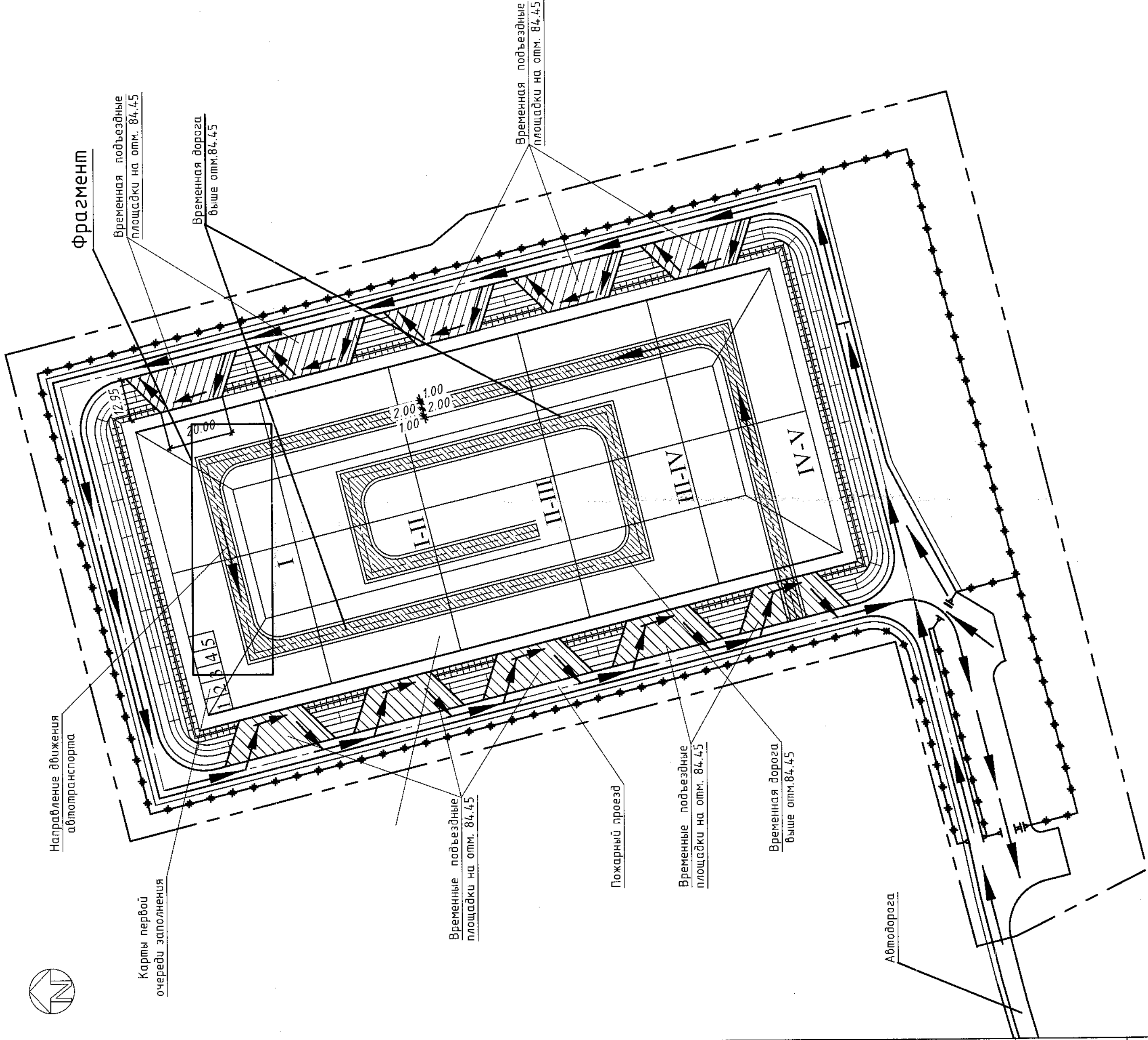
Номер по плану	Наименование	Примечание
1	Бытовое здание	210-63-55/09-1-AP-AP
2	Контрольно-дезинфицирующая ванна	210-63-55/09-2-AP
3	Пожарный щит	210-63-55/09-3-ТХ
4	Навес-стойка на один бульдозер	210-63-55/09-4-AP
5	Туалет с выгребом	210-63-55/09-5-AP
6	Выгребная яма, площадка для мойки техники, доставляющей ТБО	210-63-55/09-6-AP
7, 8	Противопожарные резервуары – 2шт. по 50м³	210-63-55/09-7,8-AP
9	Технологический резервуар, емкость 50 м³	210-63-55/09-9-ТХ
10	Участок складирования ТБО	210-63-55/09-10-ТХ
11	Выгребная яма	210-63-55/09-11-AP
12	Наблюдательная скважина №1 (эталонная)	210-63-55/09-12-ТХ
13	Наблюдательная скважина №2 (контрольная)	210-63-55/09-13-ТХ
14	Площадка для складирования и хранения растительного грунта	210-63-55/09-14-ТХ
15	Площадка для хранения местного грунта (на технолог. нужды)	210-63-55/09-15-ТХ
16	Мачтовая трансформаторная подстанция	210-63-55/09-16-ТХ
17	Стойка для моечной установки	210-63-55/09-17-ТХ
18	Ограждение территории	210-63-55/09-18-ТХ

Условные обозначения

Наименование	Обозначение
Канализация бытовая самотечная	K1
Инженерная сеть наземная	— — — —
Инженерная сеть, прокладываемая в траншее	— — — —
Канализация производственная самотечная	K3
Сеть электрическая низкого напряжения	N
Опора со светильником	⊙
Сеть электрическая высокого напряжения	W
Опора на ВЛ	⊙



Масштаб 1:1000			
210-63-55/09-ПЗУ			
ЗАТО Северск			
Изм.	Коп.	Лист	Дата
Разработ.	Исполн.	Лист	Дата
Провер.	Исполн.	Лист	Дата
Н.контр.	Исполн.	Лист	Дата
Гл. спец.	Исполн.	Лист	Дата
Политон твердых бытовых отходов в пос. Самусь			
Сводный план инженерных сетей			
ТПИИ ВНИПИЭТ			



Условные обозначения:

- направление движения автотранспорта
  - очередность эксплуатации полигона
  - нумерация карт первого яруса с учетом их заполнения
  - проектируемая канава
  - проектируемые откосы
  - проектируемое ограждение
  - условная граница благоустройства
- I, II, III, IV
- 1, 2, 3, 4, 5

Масштаб 1:1000

210-63-55/09-ПЗУ

ЗАТО Северск

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Самусь	08.10	Самусь	08.10	08.10	Р	9	
Проверил	Веремейко-Н	08.10	Веремейко-Н	08.10	08.10			
Н.контр.	Веремейко-Н	08.10	Веремейко-Н	08.10	08.10			
Гл. спец.	Веремейко-Н	08.10	Веремейко-Н	08.10	08.10			

Полигон твердых бытовых отходов в пос. Самусь

Схема временной дороги

ТПИИ ВНИПИЭТ

Пози- ция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод- изготовитель	Единица измере- ния	Количес- тво	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Материалы:</u>							
	1. Дорожная плита (1.87x2.00x0.14)	ГОСТ 21924.0-84	1П60.19		шт	335	3900	
	2. Песок	ГОСТ 8736-93*			м³	1535		
	3. Гравийно-песчаная смесь	ГОСТ 25607-94*			м³	2325		
	4. Геомембрана	ГОСТ 30547-97		"ТехПолимер", г.Красноярск, ул.Матросова10, тел.(391)2587757	м²	26370		
	5. Геотекстиль	ТУ 1275-001-42873191-2008			м²	52740		
	<u>Элементы озеленения:</u>							
	1. Семена трав:							
	Клевер красный				кг	69		
	Ежа сборная				кг	69		
	Полевица белая				кг	92,50		

						210-63-55/09-ПЗУ.С		
						ЗАТО Северск		
Изм.	Коп.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Полигон твердых бытовых отходов в пос. Самусь	Стадия	Лист
Разработал	Иглакова				08.10		Р	1
Проверил	ВеремеенкоНА				08.10			
Н.контр.	ВеремеенкоНА				08.10			
Гл. спец.	ВеремеенкоТВ				08.10	Спецификация оборудования, изделий и материалов	ТПИИ ВНИПИЭТ	