

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

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

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 4 «Конструктивные и объёмно-планировочные  
решения»**

**Часть 2 «Контрольно-дезинфицирующая ванна»**

**210 – 63-55/09 – 2 – КР**

**Том 4.2**

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

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

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 4 «Конструктивные и объёмно-планировочные  
решения»**

**Часть 2 «Контрольно-дезинфицирующая ванна»**

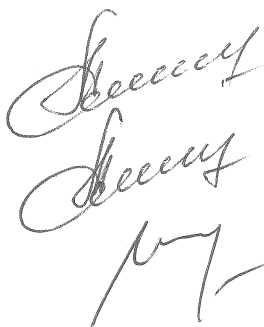
**210 – 63-55/09 – 2 – КР**

**Том 4.2**

Директор

Главный инженер

Главный инженер проекта



Н. А. Мячин

В. В. Понер

И. Е. Ильютикова

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
210-0468	2010.02.03.11	

## СОДЕРЖАНИЕ

[illegible]

Инв. № подл.	210-0468	Подп. и дата <i>Самусь 02.03.11</i>	Взам. инв. №										
										210 – 63-55/09 – 2 – КР.С			
				Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				
				Разраб.	Карнаева	<i>[подпись]</i>			08.10	ЗАТО Северск Полигон твёрдых бытовых отходов в пос. Самусь Контрольно-дезинфицирующая ванна Содержание			
				Проверил	Куренкова	<i>[подпись]</i>		08.10					
				Н. контр.	Куренкова	<i>[подпись]</i>		08.10					
				Гл.констр.	Кривршеин	<i>[подпись]</i>		16.11					
				Нач. отд.	Магарамов	<i>[подпись]</i>		18.10					
										Стадия	Лист	Листов	
										П		1	
										ТПИИ ВНИПИЭТ			

## Состав проектной документации

Том	Обозначение	Наименование раздела	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 объёмно-планировочные решения	
4.1	210-63-55/09-1-КР	Конструктивные и объёмно-планировочные решения. Бытовое здание	
4.2	210-63-55/09-2-КР	Конструктивные и объёмно-планировочные решения. Контрольно-дезинфицирующая ванна	
4.3	210-63-55/09-4-КР	Конструктивные и объёмно-планировочные решения. Навес-стоянка на один бульдозер	
4.4	210-63-55/09-6-КР	Конструктивные и объёмно-планировочные решения. Площадка для мойки техники	
4.5	210-63-55/09-7,8,9-КР	Конструктивные и объёмно-планировочные решения. Резервуары	
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-НБК	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	

Взам. инв. №

Подп. и дата

20.03.11

Инв. № подл.

210-0468

						210 – 63-55/09 –2 — СП			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				
Разраб.	Карнаева	08.10				ЗАО Северск Полигон твёрдых бытовых отходов в пос. Самусь Контрольно-дезинфицирующая ванна Состав проектной документации	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Куренкова	08.10					II		1
Н.контр.	Куренкова	08.10					ТПИИ ВНИПИЭТ		
Гл.констр	Кривошеин	08.10							
Нач.отд.	Магарамов	08.10							

## 4.2 Контрольно-дезинфицирующая ванна

### 4.2.1 Основание для разработки проектной документации

Проектная документация контрольно-дезинфицирующей ванны разработана на основании технологических заданий и в соответствии с утвержденным техническим заданием и согласованными техническими условиями на проектирование. Данная проектная документация выполнена в соответствии с требованиями:

- СНиП 2.01.07-85\* «Нагрузки и воздействия»,
- СНиП 2.02.01-83\* «Основания зданий и сооружений»,
- СНиП 52-01-2003 «Бетонные и железобетонные конструкции»,
- СНиП 3-03-01-87 «Несущие и ограждающие конструкции».
- СНип 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

### 4.2.2 Климатические условия участка строительства и нагрузки

Климат района строительства характеризуется согласно СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» как резко континентальный и относится к нормальной зоне влажности и характеризуется следующими показателями:

- климатический район 1В (СНиП 23-01-99);
- расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,95 – минус 40°C;
- расчетная снеговая нагрузка - 240 кг/м<sup>2</sup> (СНиП 2.01.07-85\*);
- нормативная ветровая нагрузка - 38 кг/м<sup>2</sup> (СНиП 2.01.07-85\*);
- нормативная глубина промерзания составляет для глинистых грунтов 2,4м, для песчаных грунтов – 2,2 м.

Согласно СНиП II-7-81\* «Строительство в сейсмических районах» территория строительства входит в район возможных сейсмических воздействий, интенсивность которых, по карте ОСР-97 А (Объекты массового строительства) оценивается в 6 баллов.

### 4.2.3 Характеристики грунтов основания строительства

В основании залегает песок пылеватый, насыщенный водой со следующими характеристиками:

Инв. № подл.	210-0468	Подп. и дата		Взам. инв. №		210 – 63-55/09 – 2 – КР.ПЗ					
Инв. № подл.	210-0468	Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	ЗАТО Северск Полигон твёрдых бытовых отходов в пос. Самусь Контрольно-дезинфицирующая ванна Пояснительная записка			
		Разраб.	Карнаева	15.10	08.10						
		Проверил	Куренкова	15.10	08.10						
		Н.контр.	Куренкова	15.10	08.10						
		Гл.констр.	Кривошеин	15.10	08.10						
Инв. № подл.	210-0468	Нач. отд	Магарамов	15.10	08.10			Стадия      Лист      Листов П              1              3 ТПИИ ВНИПИЭТ			

Модуль деформации  $E = 14,8 \text{ МПа}$ ;

Удельное сцепление  $C^p = 0,0022 \text{ МПа}$ ;

Угол внутреннего трения  $\phi^p = 27,1^\circ$ ;

Плотность грунта  $\gamma^p = 1,81 \text{ г/см}^3$

Верховодка встречена на глубинах 2,0 м – 6,0 м, что соответствует абсолютным отметкам 80,7 м - 79,2 м. Питание верховодки осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков.

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

Вода неагрессивна и слабоагрессивная по отношению к бетону нормальной проницаемости.

По отношению к железобетонным конструкциям вода неагрессивная при постоянном погружении и слабоагрессивная при периодическом смачивании

#### 4.2.4 Конструктивные решения

Для контрольно-дезинфицирующей ванны разработана железобетонная плита размерами 14,0 м x 3,3 м, с уклоном 10%.

Абсолютная отметка верха плиты ванны 83,700.

Монолитная железобетонная плита выполнена из бетона на сульфатостойком портландцементе по прочности на сжатие В20, по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W6 с добавкой в бетон сухой смеси «Пенетрон Адмикс» по ТУ5745-001-56171585-2003.

Для армирования плиты принята арматура класса АI – СтЗсп, класса АIII – 25Г2С.

#### 4.2.5 Специальные мероприятия

Для безопасной эксплуатации ванны проектом предусмотрено:

- защита плиты от действия сил морозного пучения путем подсыпок под плиту и засыпки пазух песком средней крупности по ГОСТ 25100-95;
- повышение водонепроницаемости монолитной железобетонной плиты путем добавления в бетон сухой смеси «Пенетрон Адмикс» по ТУ5745-001-56171585-2003.

Инов. № подл.	210-0468	Взам. инв. №	Подп. и дата								
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					210 – 63-55/09 – 2 – КР . ПЗ	Лист
											2

### Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулиро- ванных				

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
210-0468		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

210 – 63-55/09 – 2 – КР.ПЗ

Лист

3

Общие указания

Чертежи марки КР  
проектной документации

"ЗАО Северск. Полигон твердых бытовых отходов

в пос. Самусь. Контрольно-дезинфицирующая ванна" разработаны на основании технологических заданий в соответствии с утвержденным техническим заданием и согласованными техническими условиями на проектирование.

Абсолютная отметка верха плиты ванны 83,700.

Согласно материалам инженерно-геологических изысканий в основании залегает песок пылеватый насыщенный водой со следующими характеристиками:

$C_{0,95}^p = 0,0022 \text{ МПа}, E = 14,8 \text{ МПа}, \varphi_{0,95}^p = 27,1^\circ, e = 0,696, \rho_{0,95}^p = 1,81 \text{ г/см}^3$

Грунт основания песок практически непучинистый и слабопучинистый.

Верховодка встречена на глубине 3,0м (скв.3), что соответствует абсолютной отметке 80,30м.

Грунтовые воды встречены на глубине 5,9м (скв.3), что соответствует абсолютной отметке 77,40м.

Нормативная глубина промерзания -2,2 м.

Проектная документация выполнена в соответствии с главой СНиП 52-01-2003 "Бетонные и железобетонные конструкции" и СНиП 2.01.07-85\* "Нагрузки и воздействия".

Данные по нагрузкам и воздействиям приведены на данном листе.

Работы по монолитным железобетонным конструкциям производить в соответствии с указаниями СНиП 3.03.01-87.

Указания по составу бетона конструкций, работающих в условиях агрессивных воздействий, а также по защите их от коррозии смотри на чертежах отдельных групп конструкций.

Комплект выполнен с соблюдением действующих норм и правил взрыво- и пожаробезопасности требований экологических, санитарно-гигиенических норм, действующих на территории РФ и в результате предусмотренных чертежами мероприятий, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

Исходные данные

- |                                            |                        |
|--------------------------------------------|------------------------|
| 1. Расчетная температура наружного воздуха | минус 40 °С            |
| - с обеспеченностью 0,95                   |                        |
| 2. Нормативная ветровая нагрузка           | 0,38 кПа               |
| 3. Расчетная снеговая нагрузка             | 2,4 кПа                |
| 4. Нормативная глубина промерзания         | H <sup>н</sup> = 2,2 м |

Противопучинистые мероприятия

Во избежание воздействия сил морозного пучения необходимо:

1. Обратную подсыпку под днище площадки производить песком средней крупности по ГОСТ 25100-95 равномерными со всех сторон слоями 0,2-0,3м с тщательным уплотнением с K<sub>упл.</sub>=0.95 и качественным устройством отмотки.

ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ

подлежащих приемке с составлением актов освидетельствования скрытых работ

1. Основание под плиту в котлованах
2. Смонтированная арматура, а также сварные стыковые соединения до укладки бетона.

						210-63-55/09-2-КР			
						ЗАО Северск			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Полигон твердых бытовых отходов в пос. Самусь Контрольно-дезинфицирующая ванна	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Карнаева		Лавров	08.10		Р	1	7
Проверил		Куленкова		Лавров	08.10				
Н.контр.		Куленкова		Лавров	08.10				
Гл.констр.		Кривошеин		Лавров	08.10				
Нач.отд.		Магарамов		Лавров	08.10	Общие данные (начало)	ТГПИИ ВНИПИЭТ		
ГИП		Ильюткина		Лавров	08.10				



Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№
210-0468	Самусь 02.03.11	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
210-63-55/09-2-КР.И	<i>Альбом</i> Изделия и детали	На 3 листах

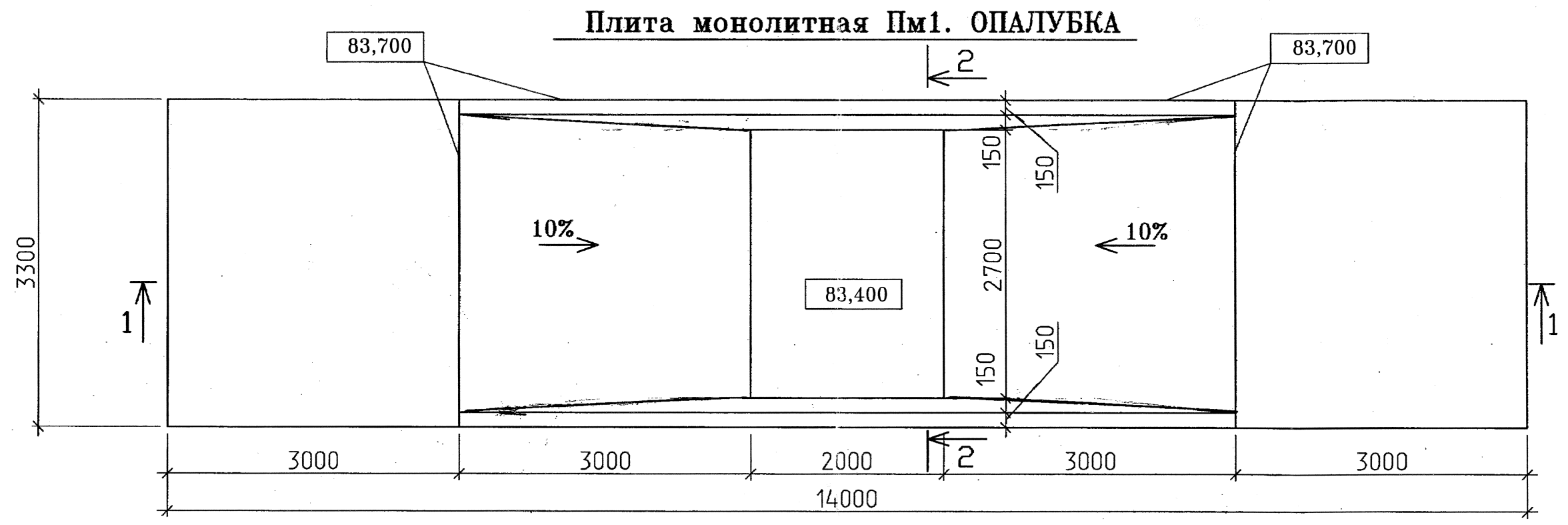
Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
7	Спецификация плиты монолитной Пм1	

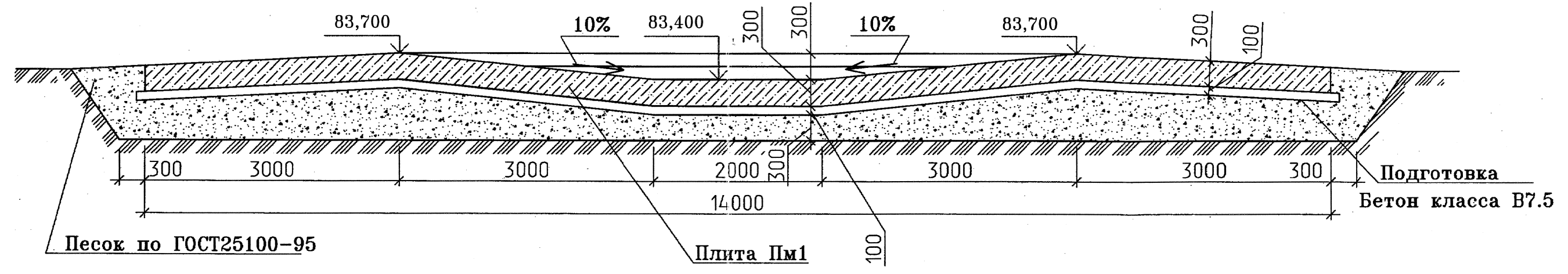
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Плита монолитная Пм1. Опалубка	
4	Плита Пм1. Армирование. Раскладка нижних сеток,каркасов	
5	Плита Пм1. Армирование. Раскладка верхних сеток	
6	Плита Пм1. Армирование. Раскладка верхних сеток. Сечение 2-2	
7	Плита Пм1. Спецификация	

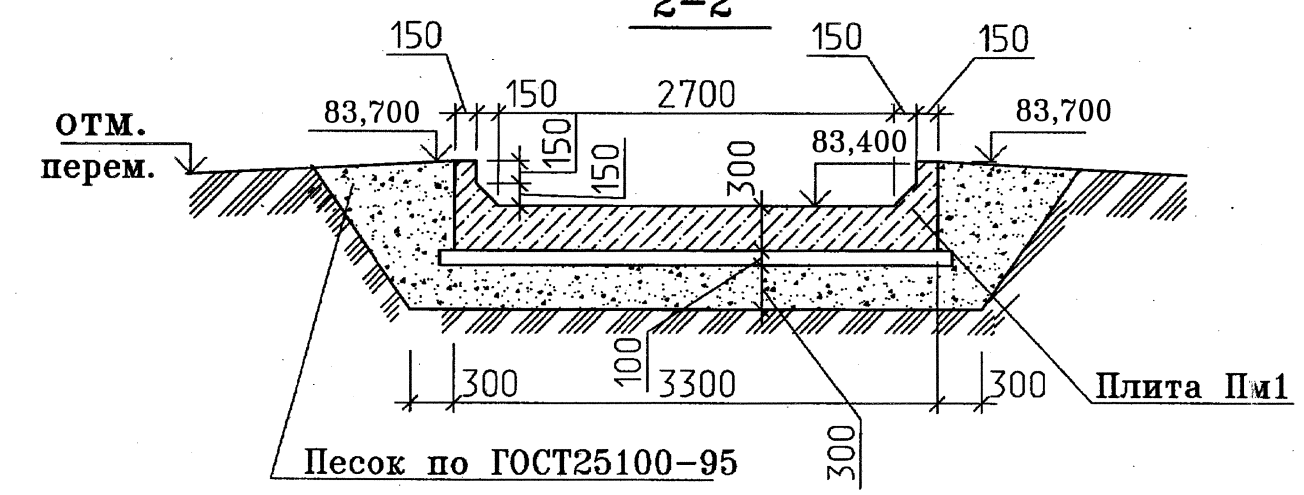
						210-63-55/09-2-КР			
						ЗАТО Северск			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Полигон твердых бытовых отходов в пос. Самусь Контрольно-дезинфицирующая ванна	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Карнаева			<i>Карнаева</i>	08.10		Р	2	
Проверил	Куренкова			<i>Куренкова</i>	08.10				
Н.контр.	Куренкова			<i>Куренкова</i>	08.10				
Гл.констр.	Кривошеин			<i>Кривошеин</i>	18.11	Общие данные (окончание)	ТГПИИ ВНИПИЭТ		






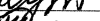
**1-1**



**2-2**

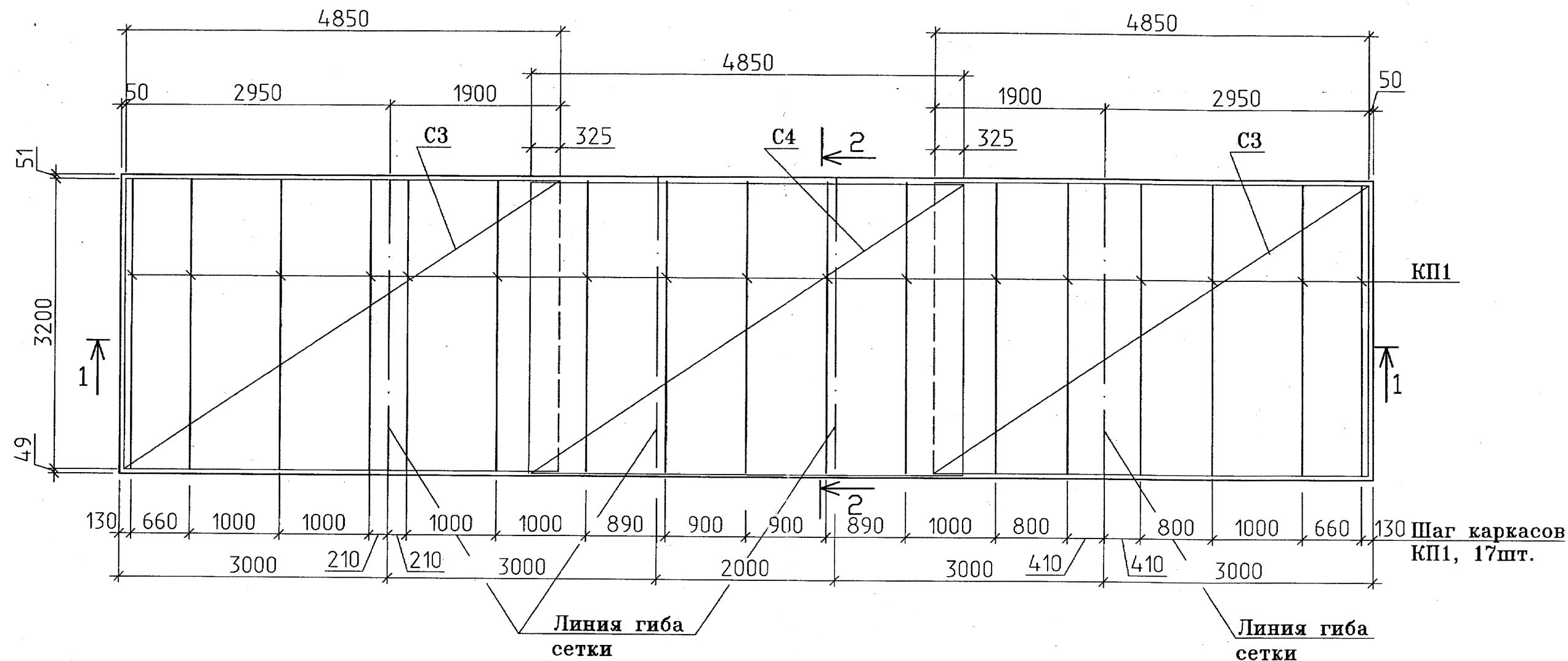


1. Армирование смотри листы КР-4,5,6.
2. Спецификацию и примечания смотри лист КР-7.

						210-63-55/09-2-КР			
						ЗАТО Северск			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Полигон твердых бытовых отходов в пос. Самусь Контрольно-дезинфицирующая ванна	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Карнаева				08.10		Р	3	
Проверил	Куренкова				08.10				
Н.контр.	Куренкова				08.10				
Гл.контр.	Кривошеин				18.10	Плита монолитная Пм1. Опалубка	ТПИИ ВНИПИЭТ		

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
210-0468		

Плита Пм1. Армирование  
Раскладка нижних сеток и пространственных каркасов



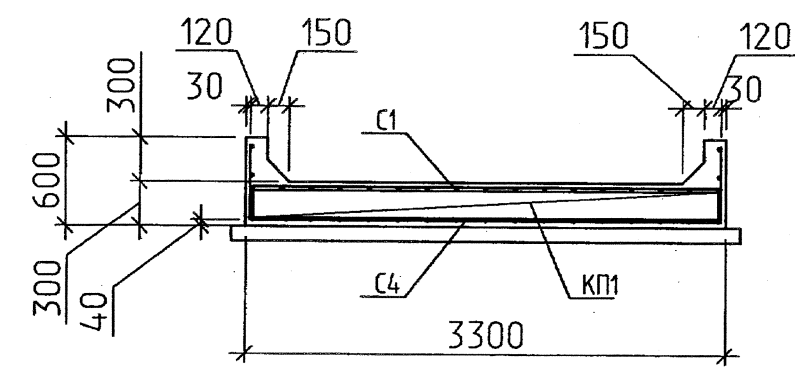
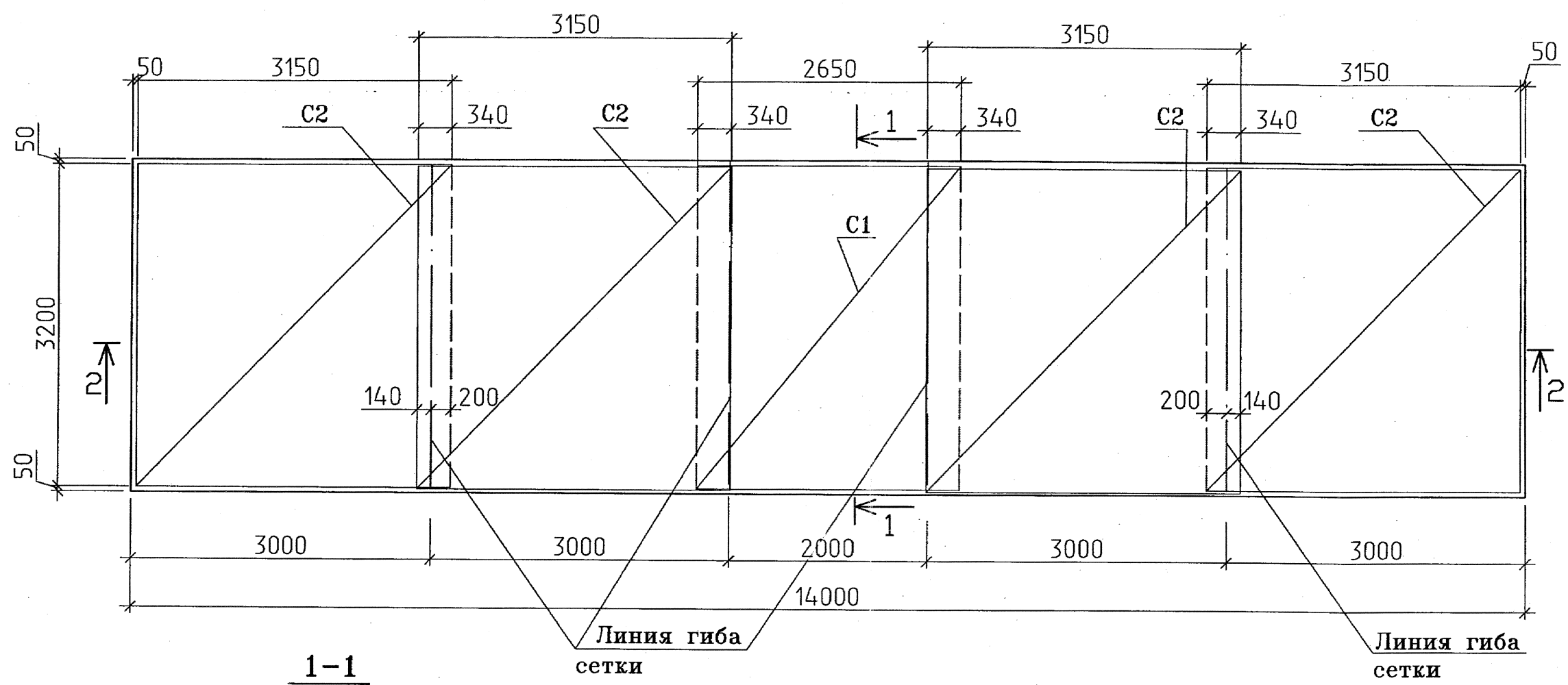
- 1. Сечения 1-1, 2-2 смотри листы КР-5,6.
- 2. Спецификацию и примечания смотри лист КР-7.
- 3. Опалубку смотри лист КР-3.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
210-0468		

						210-63-55/09-2-КР			
						ЗАТО Северск			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Полигон твердых бытовых отходов в пос. Самусь Контрольно-дезинфицирующая ванна	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Карнаева	Карнаева	08.10				Р	4	
Проверил	Куренкова	Куренкова	08.10						
Н.контр.	Куренкова	Куренкова	08.10						
Гл.констр.	Кривошеин	Кривошеин	08.10			Плита Пм1. Армирование Раскладка нижних сеток, каркасов	ТПИИ ВНИПИЭТ		

Плита Пм1. Армирование

Раскладка верхних сеток



- 1. Сечения 2-2 смотри листы КР-6.
- 2. Спецификацию и примечания смотри лист КР-7.
- 3. Опалубку смотри лист КР-3.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Карнаева	1	08.10	Карнаева	08.10
Проверил	Куренкова	1	08.10	Куренкова	08.10
Н.контр.	Куренкова	1	08.10	Куренкова	08.10
Гл.контр.	Кривошеина	1	18.11	Кривошеина	18.11

						210-63-55/09-2-КР				
						ЗАТО Северск				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разраб.	Карнаева	Карнаева	08.10			Полигон твердых бытовых отходов в пос. Самусь		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Куренкова	Куренкова	08.10			Контрольно-дезинфицирующая ванна		Р	5	
Н.контр.	Куренкова	Куренкова	08.10							
Гл.контр.	Кривошеина	Кривошеина	18.11			Плита Пм1, Армирование		ТПИИ ВНИПИЭТ		
						Раскладка верхних сеток				



Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
210-0468		

1. Расположение контрольно-дезинфицирующей ванны смотри чертежи марки ПЗУ.
2. Защитный слой бетона-40мм.
3. Опалубку, армирование смотри листы КР-3, КР-4.
4. Монолитную плиту изготовить из бетона с маркой по прочности В20 на сульфатостойком портландцементе, с маркой по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W6 с добавкой в бетон пенетрона "Адмикс" по ТУ 5745-001-56171585-2003-расход материала 1% от массы цемента.
5. Обратную засыпку пазух плиты производить песком, равномерными со всех сторон слоями 0.2-0.3м с тщательным трамбованием с  $K_{упл.}=0.95$ . Перед началом обратной засыпки пазухи должны быть очищены от строительного мусора.
6. Плиту монолитную Пм1 выполнять после проведения всех коммуникаций.

Спецификация плиты монолитной Пм1					
Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Пм1			
		Сборочные единицы			
		Каркас пространственный			
КП1	КР.И-2	КП1	17	10,73	
		Сетка арматурная			
C1	ГОСТ 23279-85	4С $\frac{\phi 10 \text{ АIII}-200(100)}{\phi 10 \text{ АIII}-200}$ 265x320	2	55,44	
C2		4С $\frac{\phi 10 \text{ АIII}-200}{\phi 10 \text{ АIII}-200}$ 315x320	3	66,6	
C3		4С $\frac{\phi 10 \text{ АIII}-200}{\phi 10 \text{ АIII}-200(100)}$ 320x485	3	100,23	
C4		4С $\frac{\phi 10 \text{ АIII}-200(100)}{\phi 10 \text{ АIII}-200(100)}$ 425x485	2	131,4	
		Материал			
		Бетон класса В20, F150, W6		14,92	м <sup>3</sup>
		Подготовка			
		Бетон класса В7.5		5,03	м <sup>3</sup>

Ведомость расхода стали на один элемент, кг								13
Марка элемента	Изделия арматурные							
	Арматура класса						Итого	
	класс АIII			класс AI				
	ГОСТ 5781-82			ГОСТ 5781-82				
	Ø10		Итого	Ø8		Итого		
Пм1	874,17		874,17	182,41		182,41	1056,6	

Ведомость деталей	
Поз.	Эскиз
C2	

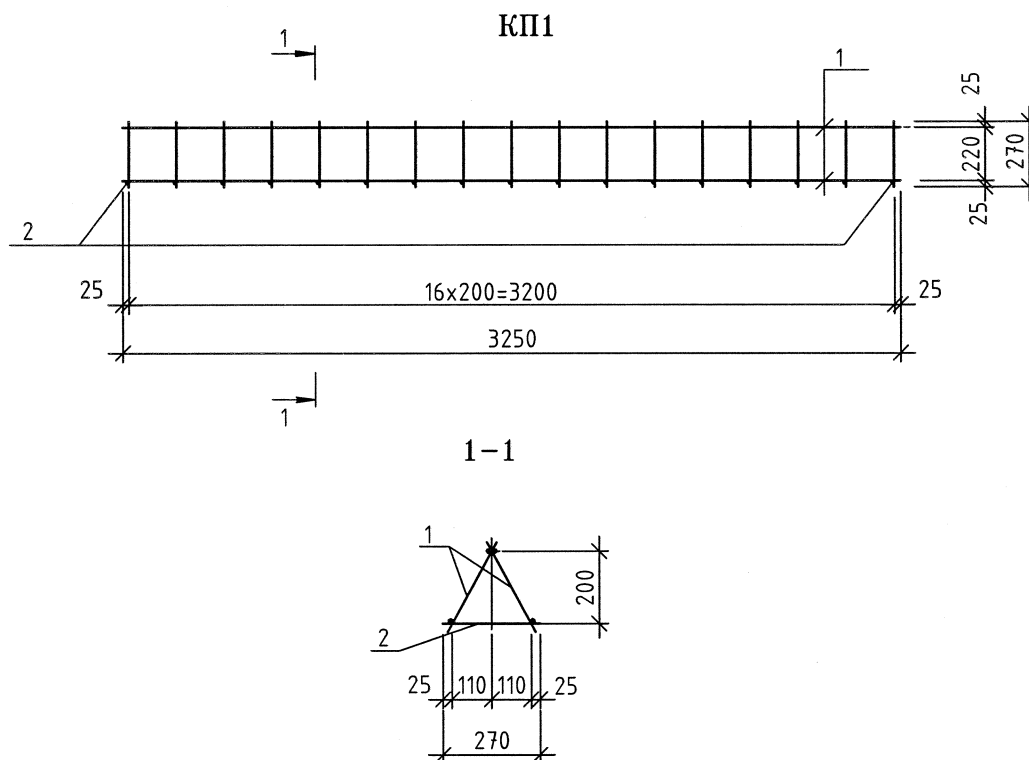
						210-63-55/09-2-КР			
						ЗАО Северск			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Полигон твердых бытовых отходов в пос. Самусь Контрольно-дезинфицирующая ванна	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Карнаева			<i>Карнаева</i>	08.10		Р	7	
Проверил	Куренкова			<i>Куренкова</i>	08.10				
Н.контр.	Куренкова			<i>Куренкова</i>	08.10				
Гл.констр.	Кривошеин			<i>Кривошеин</i>	18.10	Плита Пм1 Спецификация	ТГПИИ ВНИПИЭТ		

## Содержание альбома

Лист	Наименование	Примечание
1	Содержание альбома. ( Изделия и детали )	
2	Каркас пространственный КР1	
3	Каркас плоский КР1	

1. Арматурные сетки изготавливать в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-90 "Арматурные и закладные изделия сварные, соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Общие технические условия", ГОСТ 14098-91 "Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Типы конструкций и размеры" и СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции. Правила производства и приемки работ."
2. Изготовление арматурных сеток производить в кондукторах путем сварки всех точек пересечения стержней контактной точечной электросваркой (соединение типа K1-Kт ГОСТ 14098-91).
3. Арматура каркасов и сеток принята по ГОСТ 5781-82 и ГОСТ 6727-80.
4. Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75.
5. Пространственные каркасы выполнять контактной точечной сваркой с применением сварочных клещей, либо вязкой арматуры (соединение типа K1-Kт по ГОСТ 14098-91).
6. Марку стали изделий для железобетонных (монолитных) элементов принять: арматура класса AI-Ст3сп, арматура класса АIII-25Г2С.

Инв. № подл. 210-0468	Подп. и дата	Взам. инв. №	6. Марку стали изделия для железобетонных (монолитных) элементов принять: арматура класса AI-СтЗсп, арматура класса АIII-25Г2С.					
			210-63-55/09-2-КР.И					
Инв. № подл. 210-0468	Подп. и дата	Взам. инв. №	ЗАО Северск					
			Полигон твердых бытовых отходов в пос. Самусь					
			Контрольно-дезинфицирующая ванна					
			Содержание альбома (Изделия и детали)					
			ТТН ИИ ВНИПИЭТ					
Разраб.	Карнаева	08.10				Стадия	Лист	Листов
Проверил	Куренкова	08.10				Р	1	3
Н.контр.	Куренкова	08.10						
Гл.констр.	Кривошеин	18.10						



### Спецификация

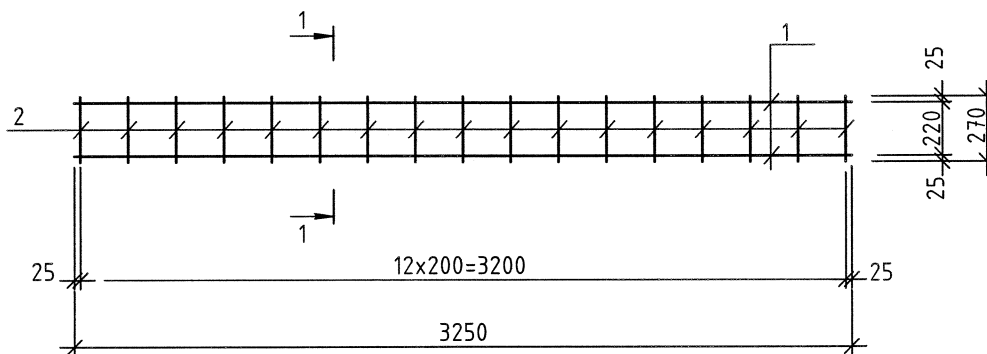
Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		<u>КП1</u>			
		<u>Детали</u>			
1	КР.И-3	КР1	2	4,43	
2		Ø8АІ ГОСТ 5781-82 L=270	17	0,11	
		Итого:		10,73	

1. Расположение пространственного каркаса КП1 смотри листы КР-4,5,6.
2. Примечания смотри лист КР.И-1.

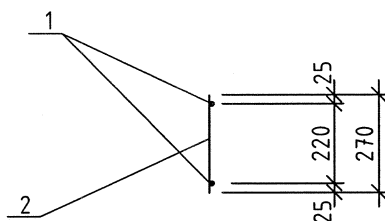
Инв. № подл. 210-0468	Подп. и дата	Взам. инв. №	1. Расположение пространственного каркаса КП1 смотри листы КР-4,5,6. 2. Примечания смотри лист КР.И-1.					
210-63-55/09-2-КР.И								
Каркас пространственный КП1						Стадия	Масса	Масштаб
						Р	10,73	
						Лист 2	Листов	
						ТПИИ ВНИПИЭТ		



КР1



1-1



## Спецификация

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		<u>КР1</u>			
		<u>Детали</u>			
1		Ø8AI ГОСТ 5781-82 L=3250	2	1,28	
2		Ø8AI ГОСТ 5781-82 L=270	17	0,11	
		Итого:		4,43	

1. Расположение плоского каркаса КР1 смотри лист КР.И-2.
2. Примечания смотри лист КР.И-1.

Инв. № подл. 210-0468	Подп. и дата	Взам. инв. №							Итого:			4,43		
			1. Расположение плоского каркаса КР1 смотри лист КР.И-2. 2. Примечания смотри лист КР.И-1.											
							210-63-55/09-2-КР.И							
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Каркас плоский КР1					Стадия	Масса	Масштаб
	Разраб.	Карнаева			Карнаева	08.10						Р	4,43	
	Проверил	Куренкова			Куренкова	08.10	Лист 3					Листов		
Н.контр.	Куренкова			Куренкова	08.10									
Гл.констр.	Кривошеин			Кривошеин	08.10	ТПИИ ВНИПИЭТ								