



Открытое Акционерное Общество
Сосновоборский проектно-изыскательский институт
" ВНИПИЭТ "

Свидетельство № СРО-П-010-00021/6-14112014 от 14 ноября 2014 г.

Федеральное государственное унитарное предприятие
Научно-исследовательский технологический институт
им. А.П. Александрова

Техническое водоснабжение крупномасштабного стенда (КМС)

Рабочая документация

Камера переключения К-1. Конструкции железобетонные

701207.0962.150532-КЖ

Инв. № 150532

Изм.	№ док.	Подп.	Дата



Открытое Акционерное Общество
Сосновоборский проектно-изыскательский институт
" ВНИПИЭТ "

Свидетельство № СРО-П-010-00021/6-14112014 от 14 ноября 2014 г.

Федеральное государственное унитарное предприятие
Научно-исследовательский технологический институт
им. А.П. Александрова

Техническое водоснабжение крупномасштабного стенда (КМС)

Рабочая документация

Камера переключения К-1. Конструкции железобетонные

701207.0962.150532-КЖ

Главный инженер проекта

Р .В. Белоусов

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№
150532	21.05.15	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения элементов камеры переключения К-1	
3	Плита днища Пд1	
4	Стены Ст1	
5	Плита покрытия Пп1	
6	Опора Оп1	
7	Схема гидроизоляция камеры переключения К-1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
серия 1.010-1	Гидроизоляция подземных частей зданий и сооружений	
вып. 0-0	Общие материалы для проектирования	
вып. 0-2	Оклеечная гидроизоляция	
1.400-15, вып. 1	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств .	
	Рабочие чертежи	
ТП 901-09-11.84-КЖИ альбом II	Колодцы водопроводные. Колодцы круглые из сборного железобетона для труб Ду 50-600 мм	
ТП 901-09-11.84-КЖИ альбом V	Колодцы водопроводные. Строительные изделия	
5.900-2	Сальники набивные Ду 50-1400 для пропуска труб через стены	
5.900-3	Сальники нажимные Ду 50-1400 для пропуска труб через стены сооружений	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
701207.0962.150118-КЖ.ЛС	Смета на железобетонные конструкции камеры переключения К-1.	

Ведомость спецификаций		
Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация к схеме расположения элементов камеры переключения К-1	
3	Спецификация плиты днища Пд1	
4	Спецификация стен Ст1	
5	Спецификация конструкций камеры переключения К-1	
6	Спецификация опоры Оп1	
7	Спецификация к схеме гидроизоляции камеры переключения К-1	

Общие указания

1 Данный комплект рабочих чертежей разработан на основании "Технического задания на разработку Рабочей документации на техническое водоснабжение крупномасштабного стенда КМС", рег. № Т-2725, утвержденного Генеральным директором ФГУП "НИТИ им. Александрова" В.А. Василенко.

2 В данном комплекте чертежей разработаны железобетонные конструкции камеры переключения К-1.

3 Технические решения , принятые в рабочих чертежах , соответствуют действующим нормам и правилам.

4 Для повышения водостойкости бетона при приготовлении бетонной смеси необходимо ввести в его состав активную добавку ПЕНЕТРОН АДМИКС в соответствии с технологическим регламентом ООО "ПЕНЕТРОН". Во всех швах бетонирования по наружному контуру проложить водоблокирующий шнур Пенебар .

5 При производстве работ в зимнее время , руководствоваться требованиями СП 45.13330.2012 (п.5.11.1-5.11.17). а также рекомендациями ГСН 81-05-02-2007, в части использования специальных методов призвождения строительно -монтажных работ при отрицательной температуре наружного воздуха и не допускает промораживания основания.

6 В связи с отсутствием геологического отчёта в основании камеры переключения К -1 условно приняты грунты непросадочные , непучинистые с расчётным сопротивлением 15 т/м². В случае обнаружения грунтов, отличных от условно принятых в проекте необходимо сообщить в проектную организацию.

7 Под камерой переключения выполнить подготовку из бетона класса В 7,5 толщиной 100 мм.

8 Обратную засыпку камеры производить песчаным грунтом в соответствии с требованиями СП 45.13330.2012. Обратную засыпку и уплотнение выполнять послойно , одновременно со всех сторон . Толщина слоя не более 250 мм. Коэффициент стандартного уплотнения не менее k=0,92.

9 Все работы выполнять в соответствии с требованиями :

- СП 45.13330.2012 "Земляные сооружения, основания и фундаменты.

Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87";

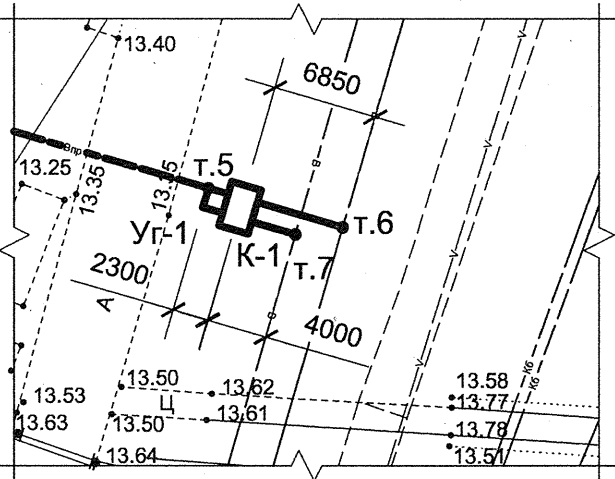
- СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции . Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87";
- СП 48.13330.2011 "Организация строительства . Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004";
- СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве . Часть 2. Строительное производство";
- проекта производства работ и данного комплекта чертежей .

10 Проект производства работ должен быть согласован со службами , эксплуатирующими коммуникации , расположенные в районе проектируемых колодцев .

11 В чертежах предусмотрена усиленная оклеечная рулонная гидроизоляция камеры из профилированной мембраны ВиллаДрейн по технологии фирмы Икопал .

12 Наружные сети технического водоснабжения даны в черт . 701207.0962.150429-НВ.

Схема расположения камеры переключения К-1



- Перечень скрытых работ :
- Основание под камеру переключения
 - Устройство монолитной бетонной подготовки
 - Установка опалубки
 - Устройство монолитных конструкций
 - Устройство гидроизоляции
 - Устройство обратной засыпки
- Перечень ответственных конструкций :
- Основание камеры переключения
 - Бетонные и железобетонные конструкции камеры переключения

Согласовано:	А4х23	
	Од. 042(БК)	Портнова Е.Б.
	Взаим. инв. №	24.04.15
Инва. № подл.	Подп. и дата	24.04.15
150532		

						701207.0962.150532-КЖ			
						ФГУП "НИТИ им. Александрова"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Техническое водоснабжение крупномасштабного стенда (КМС)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Ракчеева				24.04.15		Р	1	7
Провер.	Лактионова				24.04.15				
Нач. гр.	Лактионова				24.04.15				
Нач. отд.	Бурлака				24.04.15				
Н. контр.	Мальцева				24.04.15	Общие данные	ОАО СПИИ "ВНИПИЭТ"		
ГИП	Белюсов				24.04.15				

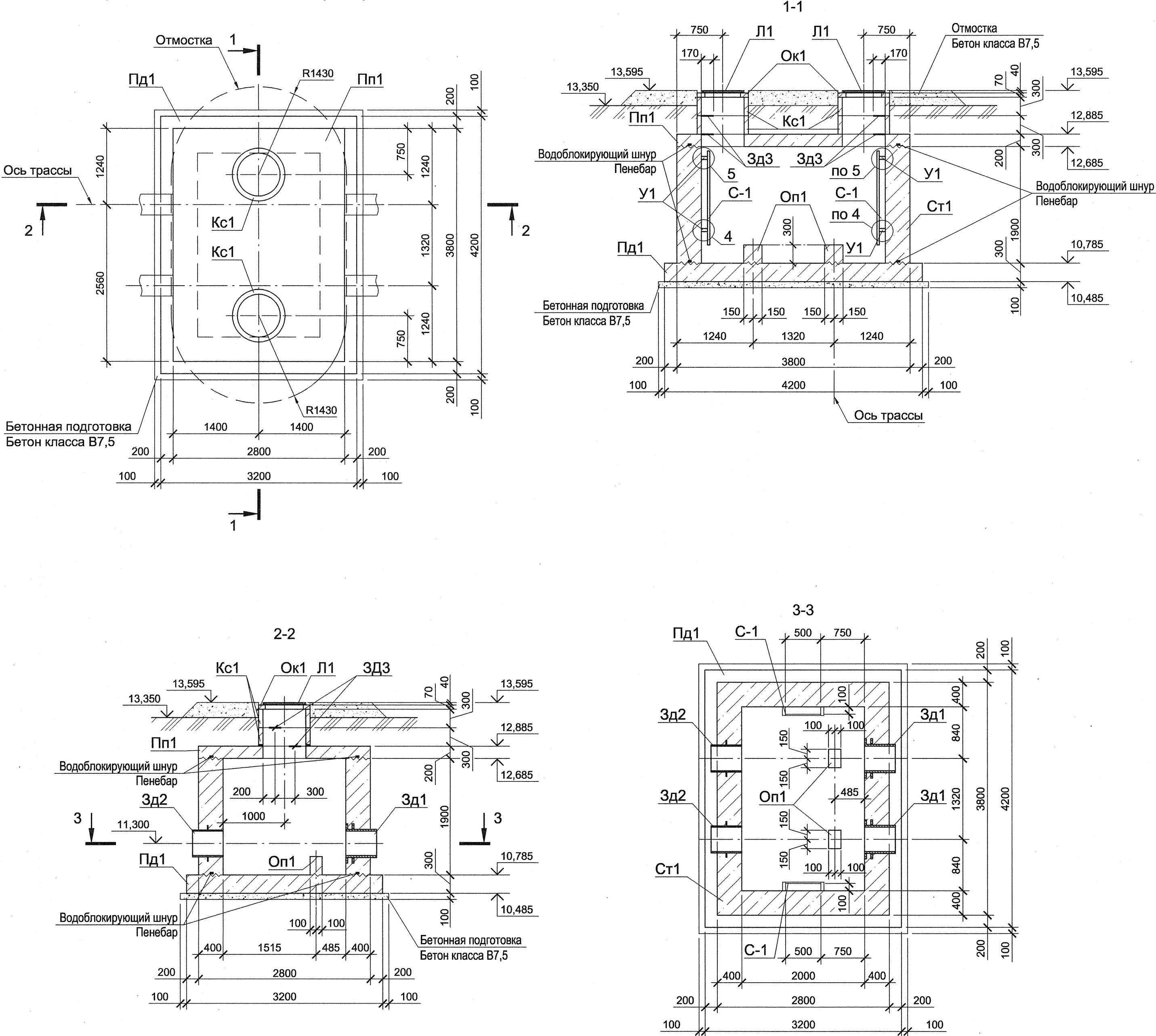
Спецификация к схеме расположения элементов камеры переключения К-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чение
		Сборочные единицы			
		Плита днища			
Пд1	лист 3	Пд1	1		
		Стены			
Ст1	лист 4	Ст1	1		
		Плита покрытия			
Пп1	лист 5	Пп1	1		
		Стеновое кольцо ГОСТ 8020-90			
Кс1		КС7.3	4	130	
		Опорнок кольцо ГОСТ 8020-90			
Ок1		КО6	2	50	
Л1		Люк Л (А15) - К.1-56 ГОСТ 3634-99	2	60	
		Опоры			
Оп1	лист 6	Оп1	2		
		Стремянка			
С-1	ТП 901-09-11.84-КЖИ. С1-01	С-2	2	17,08	
		Изделия закладные			
Зд1	5.900-3	ТМ 95.00.07	2	57,5	
Зд2	5.900-2	ТМ 91-07	2	73,8	
Зд3	ТП 901-09-11.84-КЖИ. МН1	Скоба ходовая МН1	4	1,36	
У1		Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93 С235 ГОСТ 27772-88* L=100	8	0,38	
		Материалы			
		Бетон класса В7,5	6,2		м³
	ОАО "ПЕНЕТРОН"	Водоблокирующий шнур Пенебар	23,2		м

- 1 Общие указания даны на листе 1.
2 Под камерой переключения К-1 выполнить бетонную подготовку из бетона класса В 7,5 толщиной 100 мм.
3 Вокруг люков предусмотреть бетонную отмостку шириной 1м с уклоном 0,03 от крышки люка из бетона В7,5.
4 Ходовые скобы МН1 устанавливать в швы на цементно-песчаном растворе при монтаже стеновых колец Кс 1.
5 Узлы 4, 5 даны в серии ТП 901-09-11.84-КЖИ выпуск 2.

701207.0962.150532-КЖ					
ФГУП "НИТИ им. Александра"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Ракчеева	24.04.15			
Провер.	Лактионова	24.04.15			
Нач. гр.	Лактионова	24.04.15			
Нач. отд.	Бурлака	24.04.15			
Н. контр.	Мальцева	24.04.15			
Техническое водоснабжение крупномасштабного стенда (КМС)				Стадия	Лист
Схема расположения элементов камеры переключения К-1				Р	2
				ОАО СПИИ "ВНИПИЭТ"	

Схема расположения элементов камеры переключения К-1



Согласовано:	
Изм. №	1
Подп. и дата	24.05.15
Изм. № подл.	150532

Согласовано: _____
Изм. № подл. 150532
Подп. и дата 24.05.15
Взам. инв. № _____

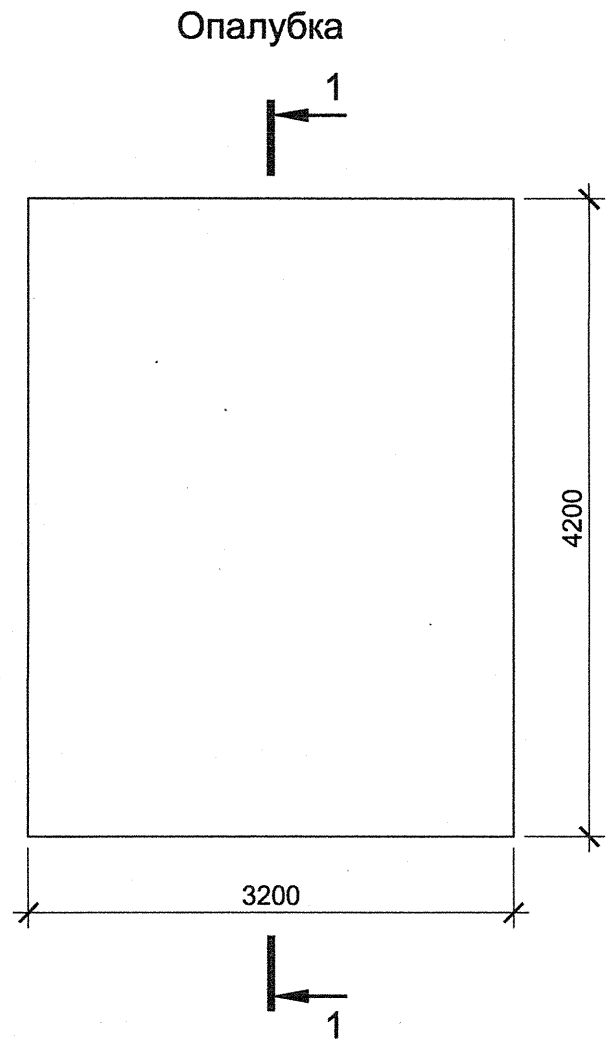
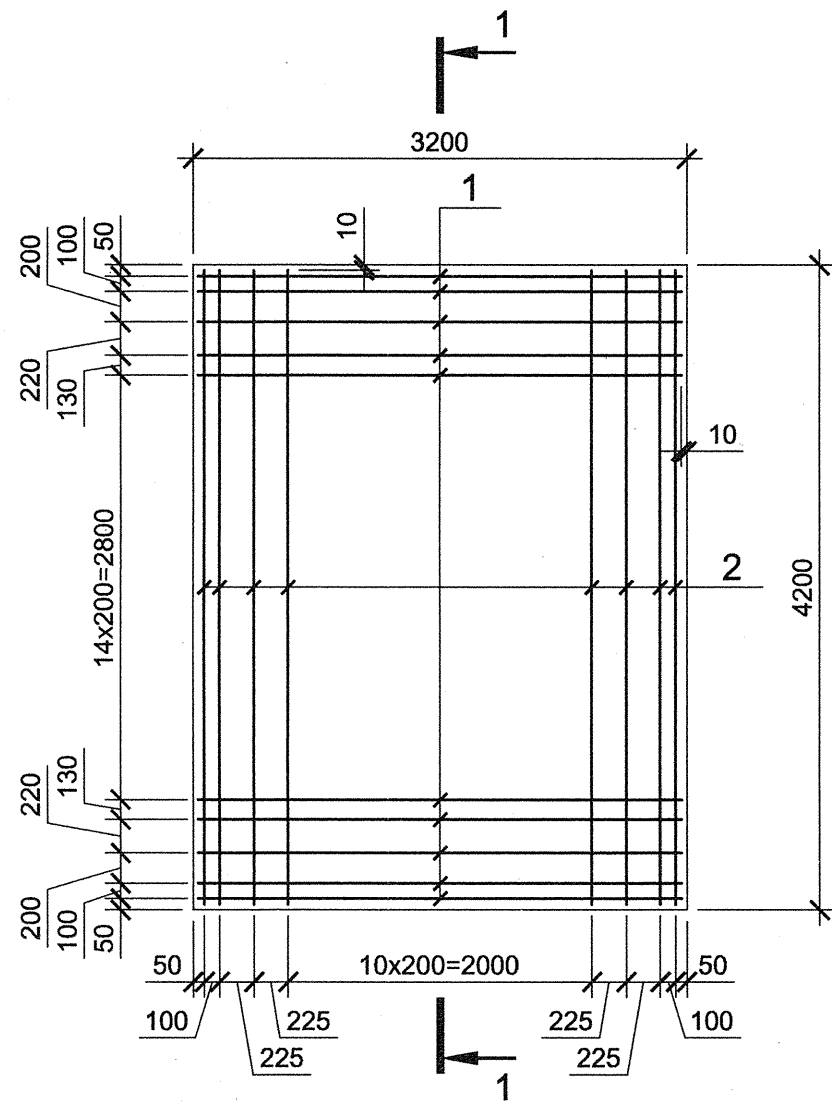


Схема расположения верхней и нижней арматуры



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	
4	
5	

Спецификация плиты днища Пд1

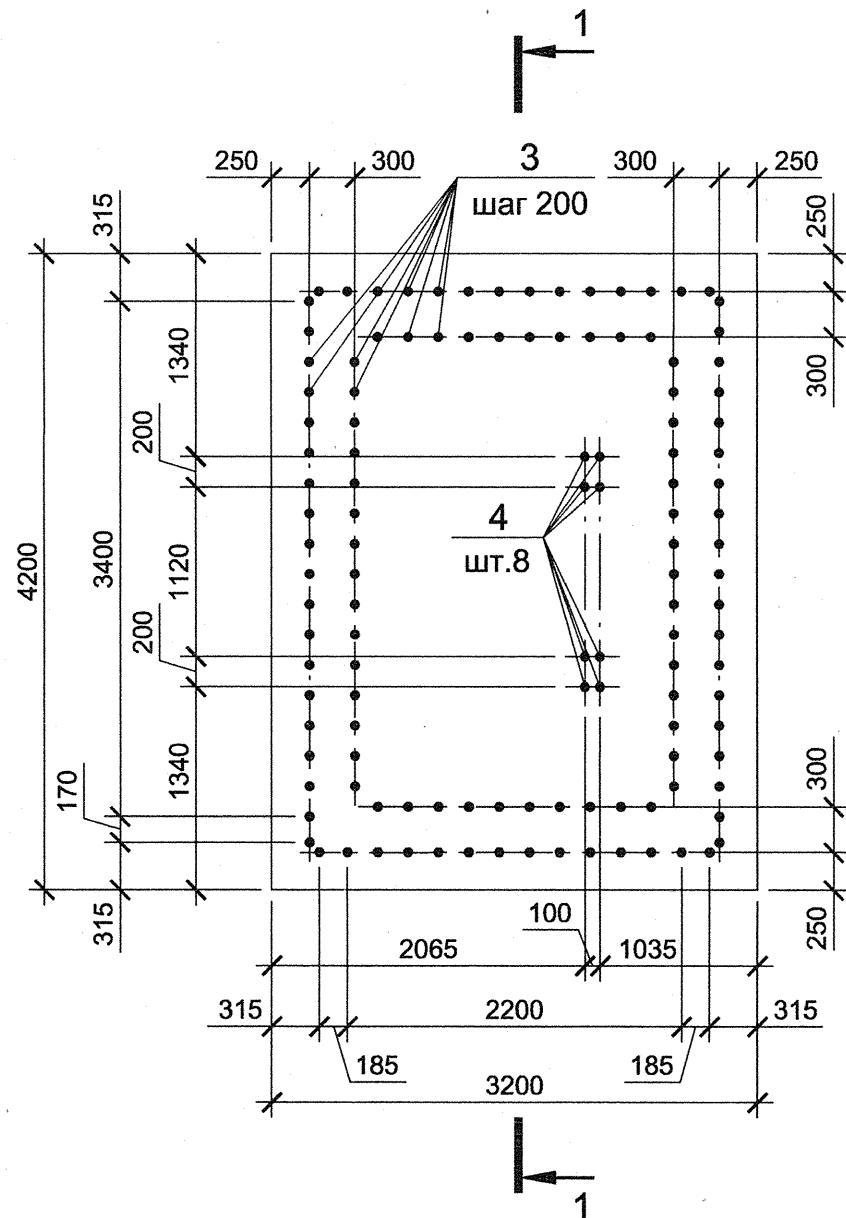
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чение
Детали					
ГОСТ 5781-82*					
1		12-A400 L=3180	46	2,82	
2		12-A400 L=4180	34	3,71	
3*		12-A400 L=1270	116	1,13	
4*		12-A400 L=760	8	0,67	
5*		12-A400 L=1290	70	1,15	
Материалы					
		Бетон класса В25; F100; W8	4,0		м³

*Дет. поз. 3, 4, 5 - см. ведомость деталей на данном листе.

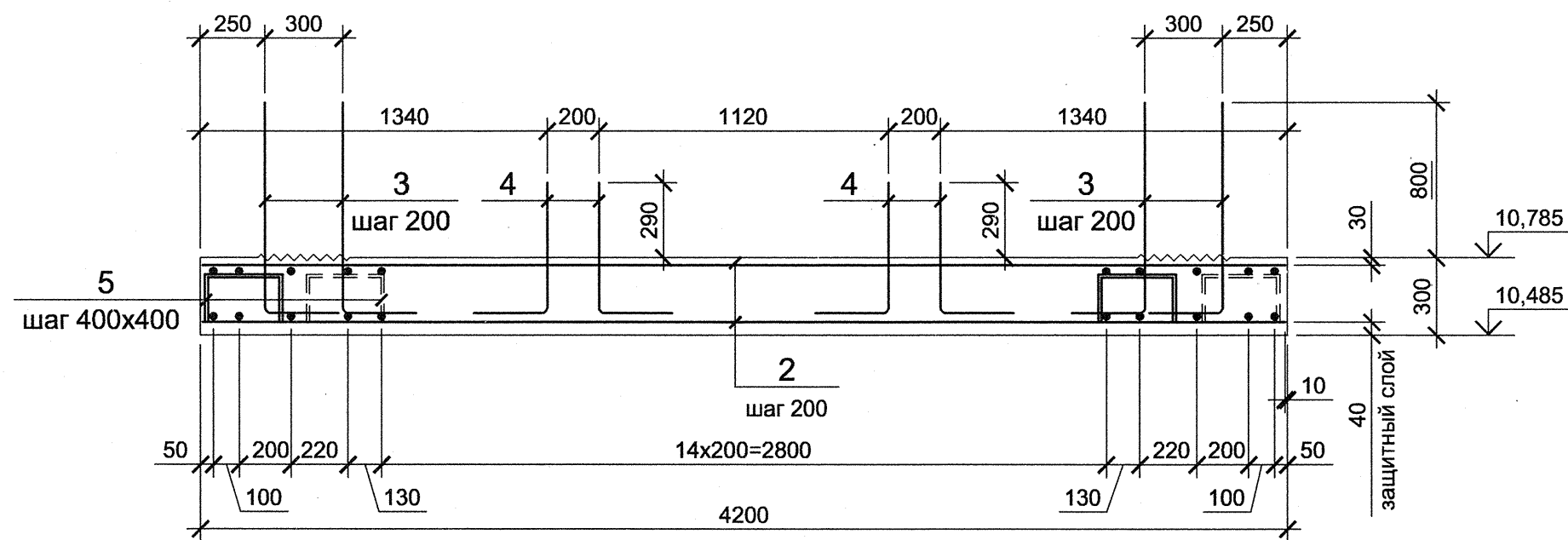
1-1 (Опалубка)



Схема расположения выпусков



1-1 (Армирование)

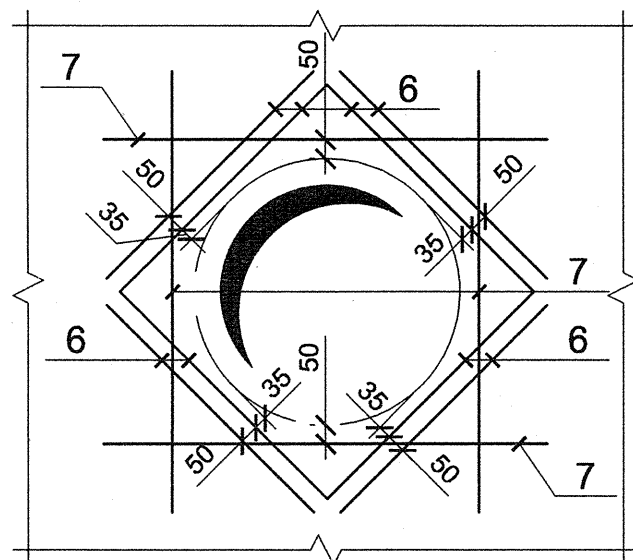


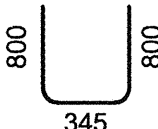
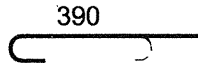
Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные		
	Арматура класса		
	A400		
	ГОСТ 5781-82*		
Пд1	Ø12		Итого
	472,80		472,80

701207.0962.150532-КЖ					
ФГУП "НИТИ им. Александра"					
Техническое водоснабжение крупномасштабного стенда (КМС)				Стадия	Лист
				Р	3
Плита днища Пд1				ОАО СПИИ "ВНИПИЭТ"	

Спецификация стен Ст1



Поз.	Эскиз
4	
5	

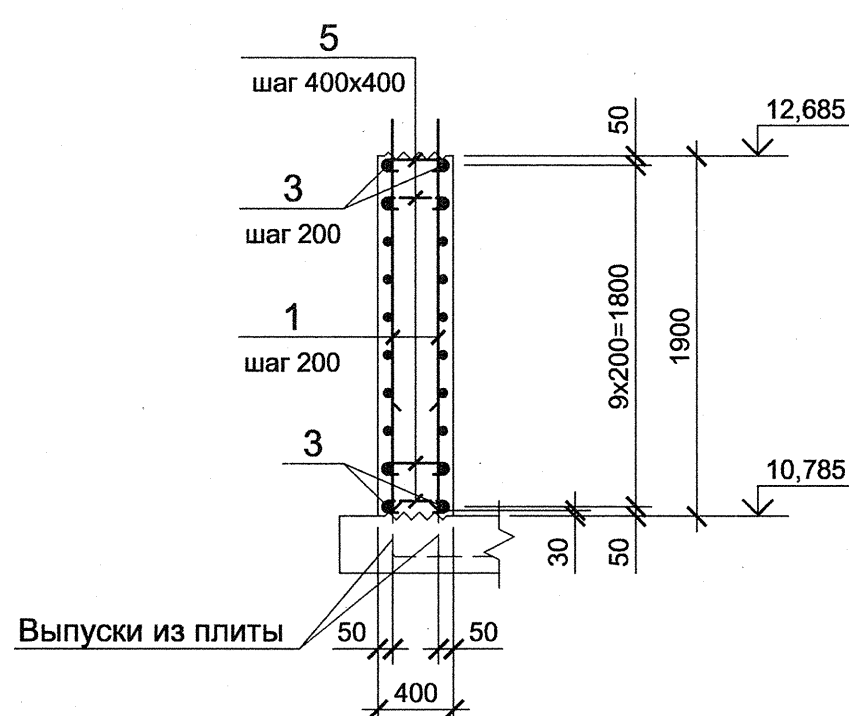
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чение
		<u>Сборочные единицы</u>			
		<u>Изделия закладные</u>			
МН1	1.400-15, вып. 1	МН 105-1	8	1,0	
		<u>Детали</u>			
		ГОСТ 5781-82*			
1		12-A400 L=2060	116	1,83	
2		12-A400 L=3760	40	3,34	
3		12-A400 L=2760	40	2,45	
4*		12-A400 L=1945	80	1,73	
5*		12-A400 L=450	330	0,10	
6		12-A400 L=480	32	0,43	
7		12-A400 L=800	64	0,71	
		<u>Материалы</u>			
		Бетон класса В25; F100; W8	8,8		м ³

*Дет. поз. 4, 5 - см. ведомость деталей на данном листе.

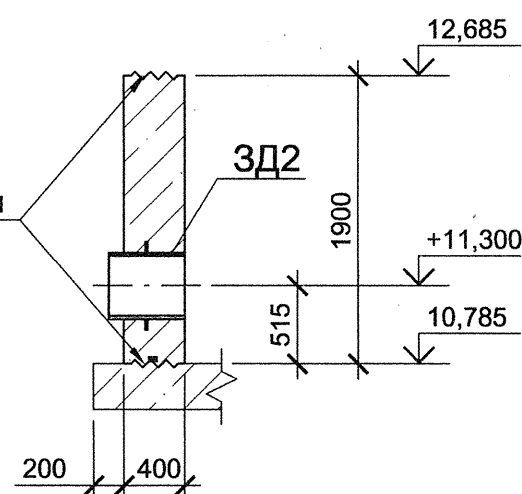
2-2



1-1 (Армирование)



Шов бетонирования



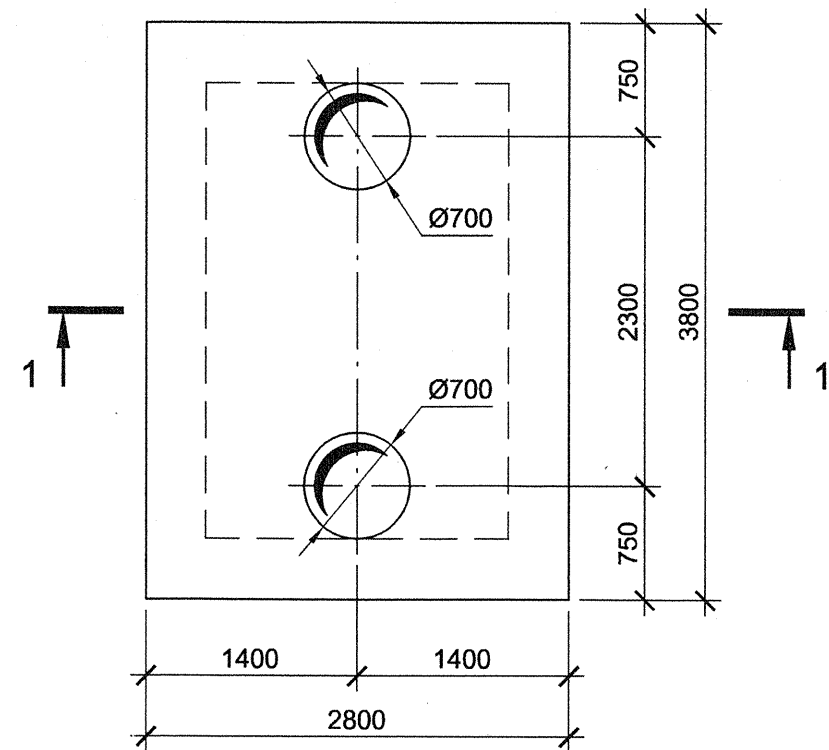
Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные						Итого	
	Арматура класса			Всего	Арматура класса			Прокат марки				Всего
	A400				A400			BCT3кп2				
	ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 103-2006				
	Ø12		Итого		Ø8		Итого	÷ 6		Итого		
Ст1	674,48		674,48		4,0		4,0	4,0		4,0	8,0	682,48

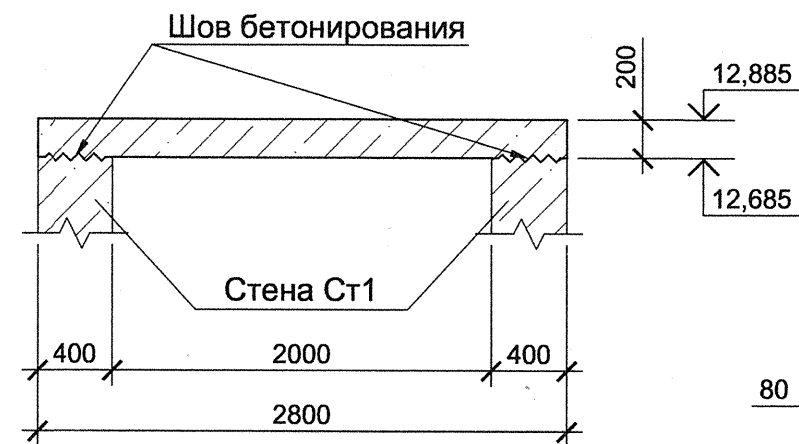
						701207.0962.150532-КЖ			
						ФГУП "НИТИ им. Александрова"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.	Ракчеева	<i>Я</i>	24.04.15			Техническое водоснабжение крупномасштабного стенда (КМС)	Стадия	Лист	Листов
Провер.	Лактионова	<i>Лак</i>	24.04.15				Р	4	
Нач. гр.	Лактионова	<i>Лак</i>	24.04.15						
Нач. отд.	Бурлака	<i>Б</i>	24.04.15						
Н. контр.	Мальцева	<i>М</i>	24.04.15			Стены Ст1	ОАО СПИИ "ВНИПИЭТ"		

Согласовано:					
Изм.№ подл.		150532			
Подп. и дата		27.05.15			
Взам. инв.№					

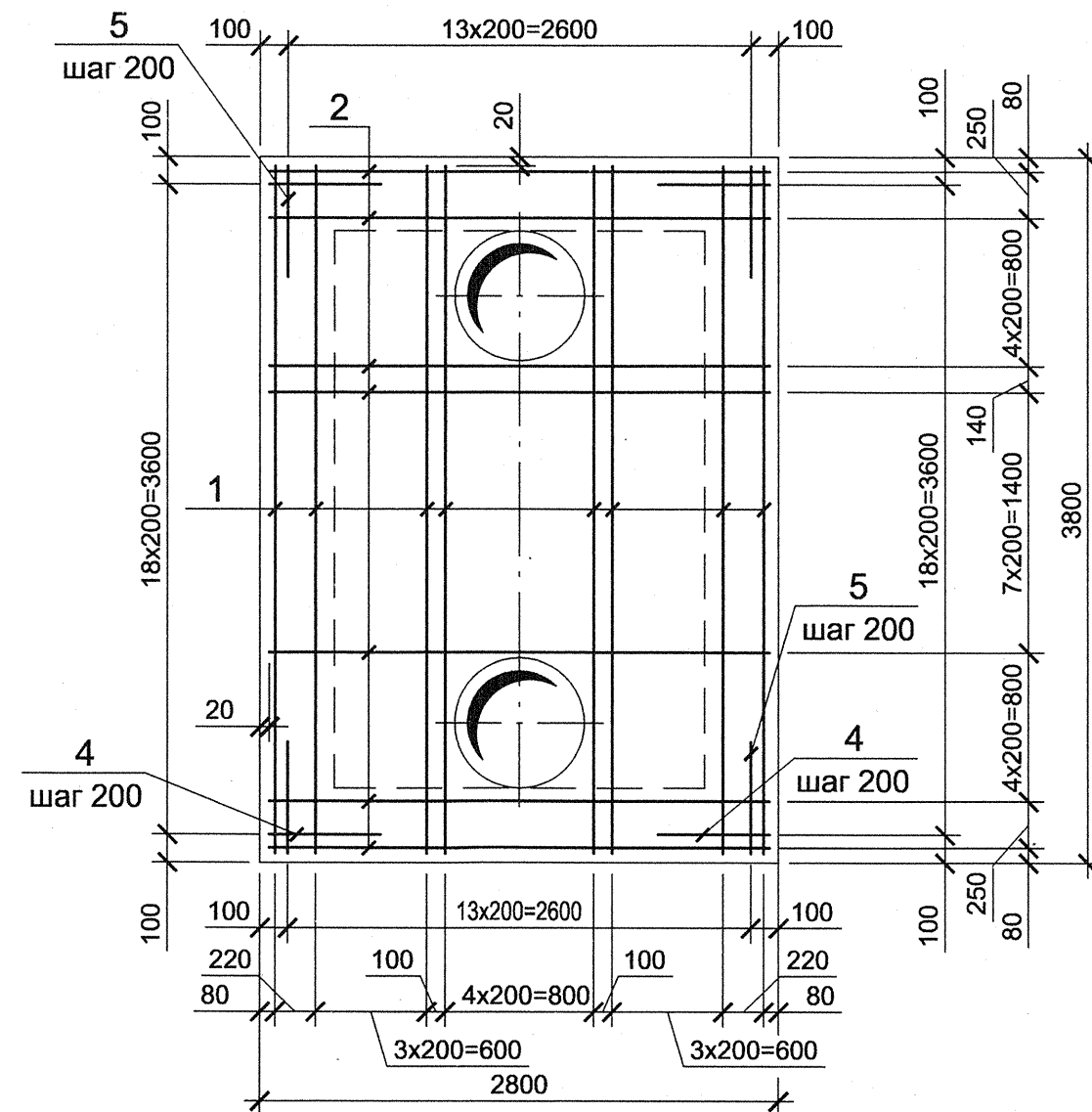
Опалубка



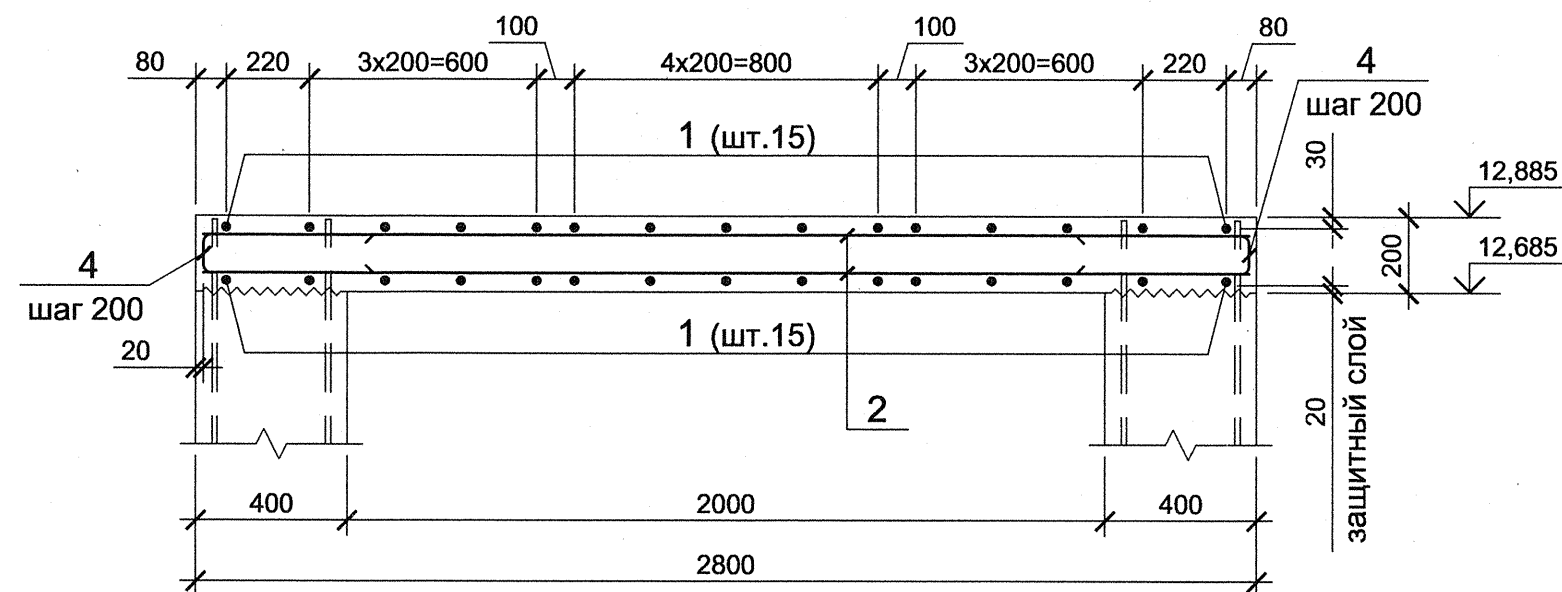
1-1 (Опалубка)



Армирование

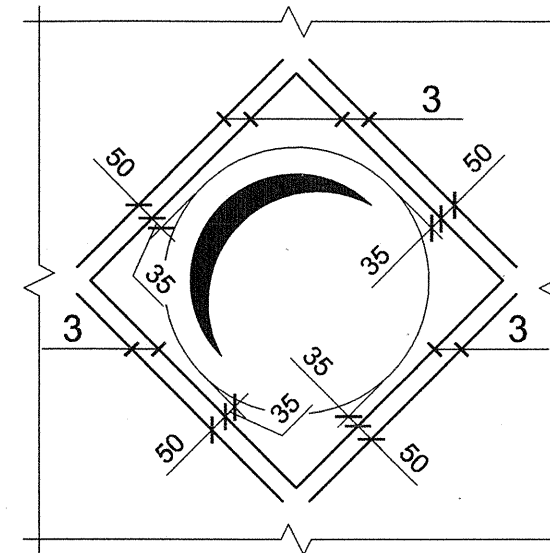


1-1 (Армирование)



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
4	
5	

Узел дополнительного армирования
отверстия Ø700

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные		
	Арматура класса		
	A400		
	ГОСТ 5781-82*		
Пл1	Ø12	Ø16	Итого
	54,96	380,68	435,64

Спецификация плиты покрытия Пл1

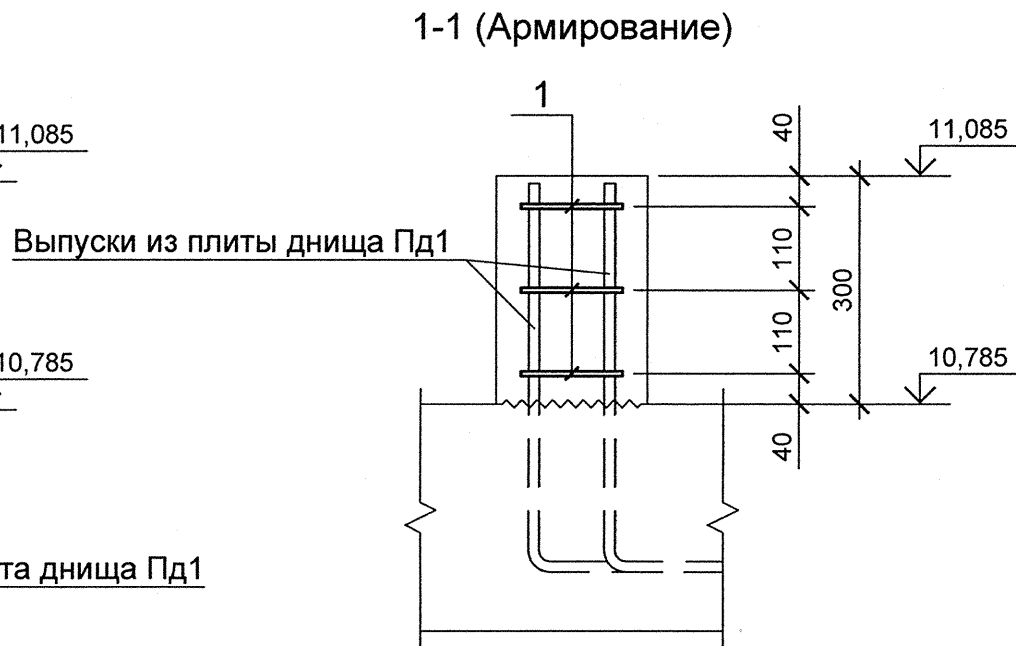
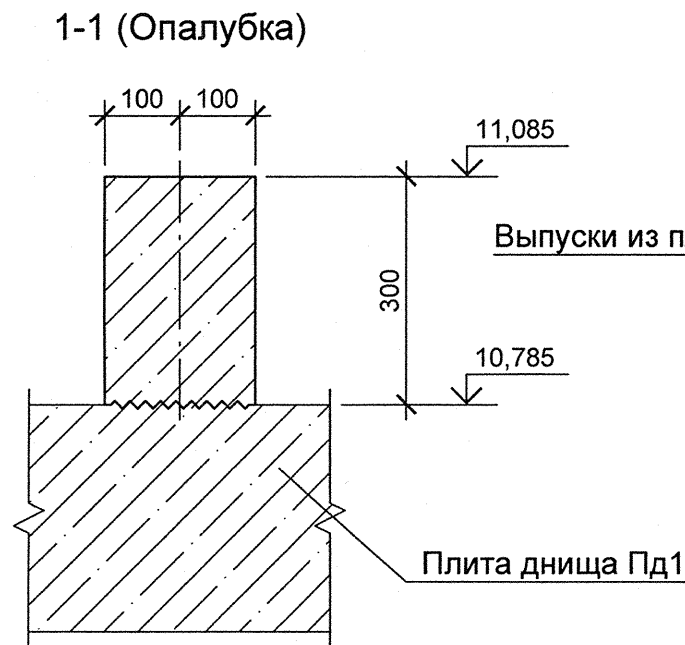
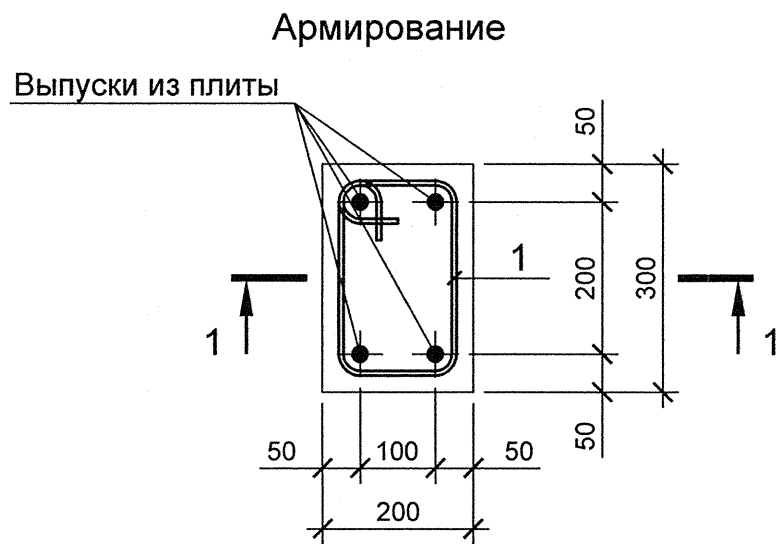
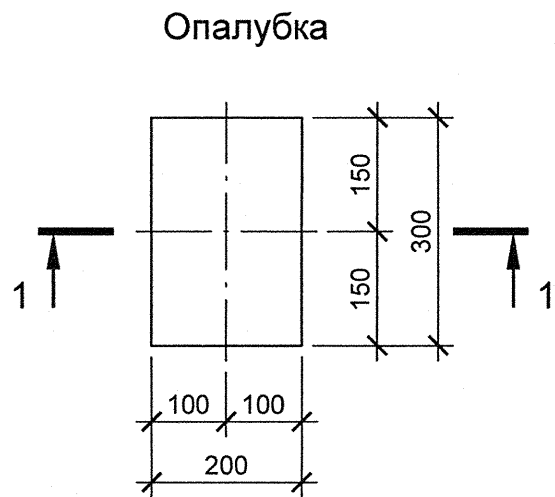
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чение
Детали					
ГОСТ 5781-82*					
1		16-A400 L=3760	30	5,94	
2		16-A400 L=2760	38	4,36	
3		16-A400 L=730	32	1,15	
4*		12-A400 L=920	38	0,82	
5*		12-A400 L=960	28	0,85	
Материалы					
		Бетон класса B25; F100; W8	2,0		м³

*Дет. поз. 4, 5 - см. ведомость деталей на данном листе.

- Общие указания даны на листе 1.
- Арматуру поз. 1, 2 в местах отверстий Ø700 мм вырезать по месту.
- Все места пересечений арматурных стержней крепить вязальной проволокой на монтаже.
- На узле дополнительного армирования отверстия Ø700 мм арматура стены условно не показана.

701207.0962.150532-КЖ					
ФГУП "НИТИ им. Александрова"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Ракчеева	24.04.15			
Провер.	Лактионова	24.04.15			
Нач. гр.	Лактионова	24.04.15			
Нач. отд.	Бурлака	24.04.15			
Н. контр.	Мальцева	24.04.15			
Техническое водоснабжение крупномасштабного стенда (КМС)				Стадия	Лист
Плита покрытия Пл 1				Р	5
				Листов	
				ОАО СПИИ "ВНИПИЭТ"	

Согласовано:		
Изм.	Кол.уч.	Лист
Подп.	и дата	Взам.инв.№
Изм.№ подл.	150532	24.05.15



Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные		
	Арматура класса		
	A240		
	ГОСТ 5781-82*		
Оп1	Ø6		Итого
	0,57		0,57

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
1	

Спецификация опоры Оп1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Детали					
1*		6-A240 ГОСТ 5781-82* L=870	3	0,19	
Материалы					
		Бетон класса B25; F100; W8	0,02		м³

*Дет. поз. 1 - см. ведомость деталей на данном листе.

- 1 Общие указания даны на листе 1.
2 Места пересечений деталей отдельных позиций крепить вязальной проволокой на монтаже.

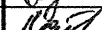
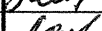
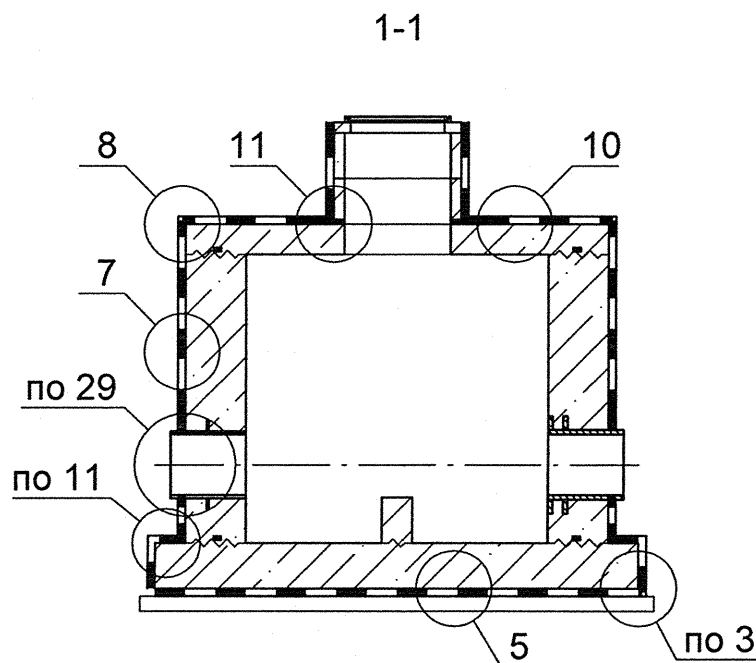
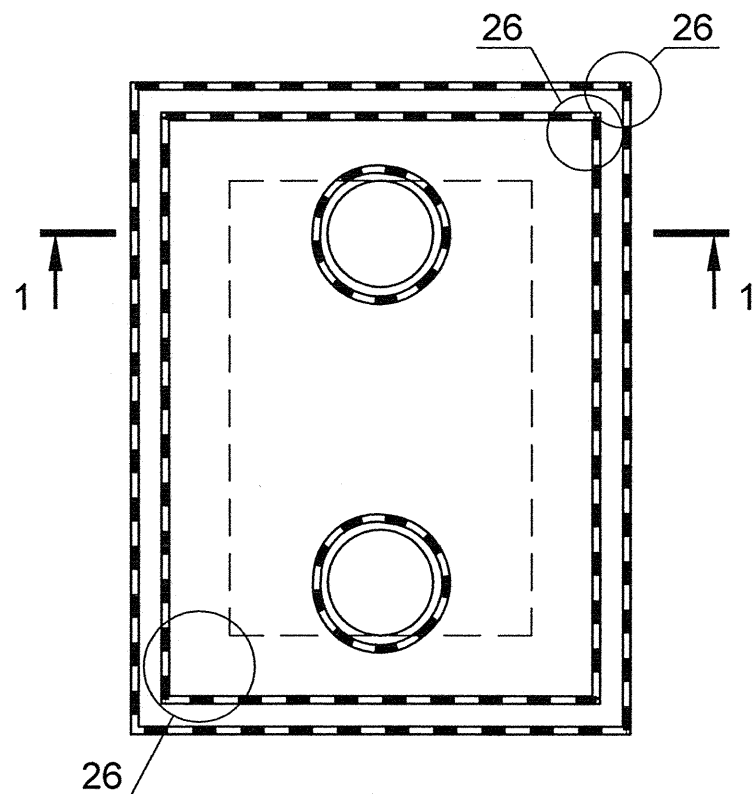
						701207.0962.150532-КЖ			
						ФГУП "НИТИ им. Александрова"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.	Ракчеева		24.04.15			Техническое водоснабжение крупномасштабного стенда (КМС)	Стадия	Лист	Листов
Провер.	Лактионова		24.04.15				Р	6	
Нач. гр.	Лактионова		24.04.15						
Нач. отд.	Бурлака		24.04.15			Опора Оп1	ОАО СПИИ "ВНИПИЭТ"		
Н. контр.	Мальцева		24.04.15						

Схема гидроизоляции камеры переключения К-1



Условные обозначения

3	8	11	29	ОР-И-2-8-СТ-М-Ц
5	10			ОР-И-2-8-Ц
7	26			ОР-И-2-8-М-Ц

ОР - Оклеечная рулонная
И - из изопласта ХПП-3
2 - количество слоёв
8 - толщина гидроизоляции
СТ - стеклоткань
М - Мембрана ВиллаДрейн
Ц - Цементный раствор

Спецификация к схеме гидроизоляции камеры переключения К-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		Горизонтальная гидроизоляция			
		Материалы			
	ТУ 5774-005-05766480-2002	Изопласт ХПП-3 (1слой)	27,0		м ²
		Цементный раствор М 100	1,5		м ³
	ТУ 102-340-83	Грунтовка ГТ-60 ИН	27,0		м ²
		Вертикальная гидроизоляция			
		Материалы			
	Фирма Икопал	ВиллаДрейн	38,0		м ²
	ТУ 5774-005-05766480-2002	Изопласт ХПП-3 (1слой)	38,0		м ²
		Стеклоткань Т-10ИТ-14 (80) ГОСТ 19170-2001	15,0		м ²
	ТУ 102-340-83	Грунтовка ГТ-60 ИН	38,0		м ²
		Лента поливинилхлоридная	6,5		м
		Цементный раствор М 100	0,5		м ³

- 1 Общие данные см. лист 1.
2 Узлы, замаркированные на данном листе даны в серии 1.010-1, вы. 0-2.
3 Оклеечная гидроизоляция выполняется путём послойного наклеивания мастик на оштукатуренную поверхность конструкций камеры переключения К-1.
4 Технология производства работ по устройству гидроизоляции, её последовательность, меры защиты от повреждений ковра гидроизоляции, контроль качества, приёмка. техника безопасности при производстве работ указаны в серии 1.010-1, вып. 0-2.
5 При выполнении гидроизоляционных работ произвести подготовку основания - выравнивание, заделку дефектов в бетонных поверхностях цементным раствором, сушку и грунтовку.
6 Профилированная мембрана ВиллаДрейн выполняет роль защитной стенки вместо кирпичной.

						701207.0962.150532-КЖ			
						ФГУП "НИТИ им. Александрова"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Техническое водоснабжение крупномасштабного стенда (КМС)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Ракчеева				24.04.15		Р	7	
Провер.	Лактионова				24.04.15				
Нач. гр.	Лактионова				24.04.15				
Нач. отд.	Бурлака				24.04.15				
Н. контр.	Мальцева				24.04.15	Схема гидроизоляция камеры переключения К-1	ОАО СПИИ "ВНИПИЭТ"		

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

150532

24.05.15