

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

704 - I - 0242.90

ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ РЕЗЕРВУАРОВ СО СТАЦИОНАР-  
НОЙ КРЫШЕЙ ДЛЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ  
ОБЪЕМАМИ 1,2,3,5,10,20 И 30 ТЫС. М<sup>3</sup>

АЛЬБОМ 4

ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ РЕЗЕРВУАРА ОБЪЕМОМ 5 ТЫС. М<sup>3</sup>

© КАЗАХСКИЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

## ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

704. - 1 - 0247.90

ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ РЕЗЕРВУАРОВ СО СТАЦИОНАРНОЙ  
КРЫШЕЙ ДЛЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ  
ОБЪЕМАМИ 1,2,3,5,10,20 И 30 ТЫС. М<sup>3</sup>

АЛЬБОМ 4

ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ РЕЗЕРВУАРА ОБЪЕМОМ 5 ТЫС. М<sup>3</sup>

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом 0 ПЗ	Общая пояснительная записка		
Альбом 1 КЖ.1	Основания и фундаменты резервуара	объемом 1	тыс. м <sup>3</sup>
Альбом 2 КЖ.2	Основания и фундаменты резервуара	объемом 2	тыс. м <sup>3</sup>
Альбом 3 КЖ.3	Основания и фундаменты резервуара	объемом 3	тыс. м <sup>3</sup>
Альбом 4 КЖ.4	Основания и фундаменты резервуара	объемом 5	тыс. м <sup>3</sup>
Альбом 5 КЖ.5	Основания и фундаменты резервуара	объемом 10	тыс. м <sup>3</sup>
Альбом 6 КЖ.6	Основания и фундаменты резервуара	объемом 20	тыс. м <sup>3</sup>
Альбом 7 КЖ.7	Основания и фундаменты резервуара	объемом 30	тыс. м <sup>3</sup>
Альбом 8 С	Сметы		
Альбом 9 ВМ	Ведомости потребности в материалах		

РАЗРАБОТАН

ГПИ „Фундаментпроект“

Главный инженер института *Лавров* Михальчук В.А.Главный инженер проекта *Филиппов* Филиппов О.Г.

Безущая организация институт „Южгипронефтепробуд“

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ

Миннефтегазпромом СССР

приказ N 107, 9<sup>а</sup> от 16.10.1990г.

Альбом 4

Типовые проектные решения 704-1-0247.90

Имя и фамилия  
Дата

## Содержание альбома 4

№№ листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листа	Стр.
	ТПР 704-1-0247.90 - КЖ.4	
1	Общие данные	3
2	Схема расположения фундаментов	4
3	Фундамент Фм 1. Узлы	
	Схема армирования	5
4	Фундамент Фм 2. Узлы.	
	Схема армирования.	6
5	Фундамент Фм 3. Узлы.	
	Схема армирования	7
6	Фундамент Фм 4 Узлы	
	Схема армирования	8
7	Схема расположения фундамента Фм 5 и плиты Пм 1	9
8	Плита Пм 1.	
	Схема армирования.	10

№№ листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листа	Стр.
9	Фундамент Фм 5	
	Схема армирования	11
10	Контрольный кровец КК 1.	12
11	Фундамент под шкаф узла управления системой	
	подогрева	13
	ТПР 704-1-0247.90 - КЖИ.4	
010	Каркас плоский КР1	14
011	Каркас плоский КР2	14
012	Каркас пространственный КР1	14
020	Закладная деталь МН 1	14

Ведомость чертежей основного комплекта КЖ.4

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения фундаментов	
3	Фундамент ФМ1. Узлы. Схема армирования	
4	Фундамент ФМ2. Узлы. Схема армирования	
5	Фундамент ФМ3. Узлы. Схема армирования	
6	Фундамент ФМ4. Узлы. Схема армирования	
7	Схема расположения фундаментов и плиты	
8	Плита Пм1. Схема армирования	
9	Фундамент ФМ5. Схема армирования	
10	Контрольный колодец КК1.	
11	Фундамент под шкаф узла управления системой подогрева.	

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
ГОСТ 24579.1-80	Болты фундаментные. Конструкция и размеры.	
ГОСТ 10299-80	Закалки с полцириглай головкой	
<u>Технические условия</u>		
ГОСТ 23276-85	Сетки арматурные сварные для железобетонных конструкций и изделий. Общие технические условия	
<u>Прилагаемые документы</u>		
ТПР704-0247.90-КЖ.4-010	Каркас плоский КР1.	
ТПР704-0247.90-КЖ.4-011	Каркас плоский КР2.	
ТПР704-0247.90-КЖ.4-012	Каркас пространственный КР1.	
ТПР704-0247.90-КЖ.4-020	Закладная деталь МН1	
ТПР704-0247.90-КЖ.4-ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 9

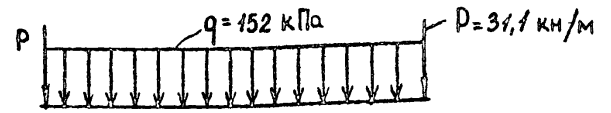
Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация и схеме расположения фундаментов	
3	Спецификация фундамента ФМ1.	
4	Спецификация фундамента ФМ2.	
5	Спецификация фундамента ФМ3.	
6	Спецификация фундамента ФМ4.	
7	Спецификация и схеме расположения фундаментов и плиты	
8	Спецификация плиты Пм1	
9	Спецификация фундамента ФМ5	

Альбом 4  
Типовые проектные решения 704-1-0247.90

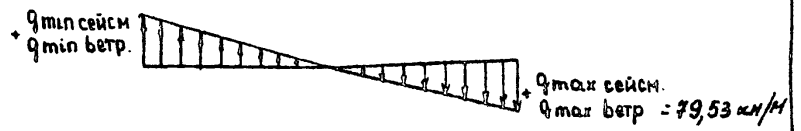
Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.  
Главный инженер проекта *Филатов О.Г.*

Схема расчетных нагрузок.

а) без сейсмички



б) от сейсмических сил при 9 баллов



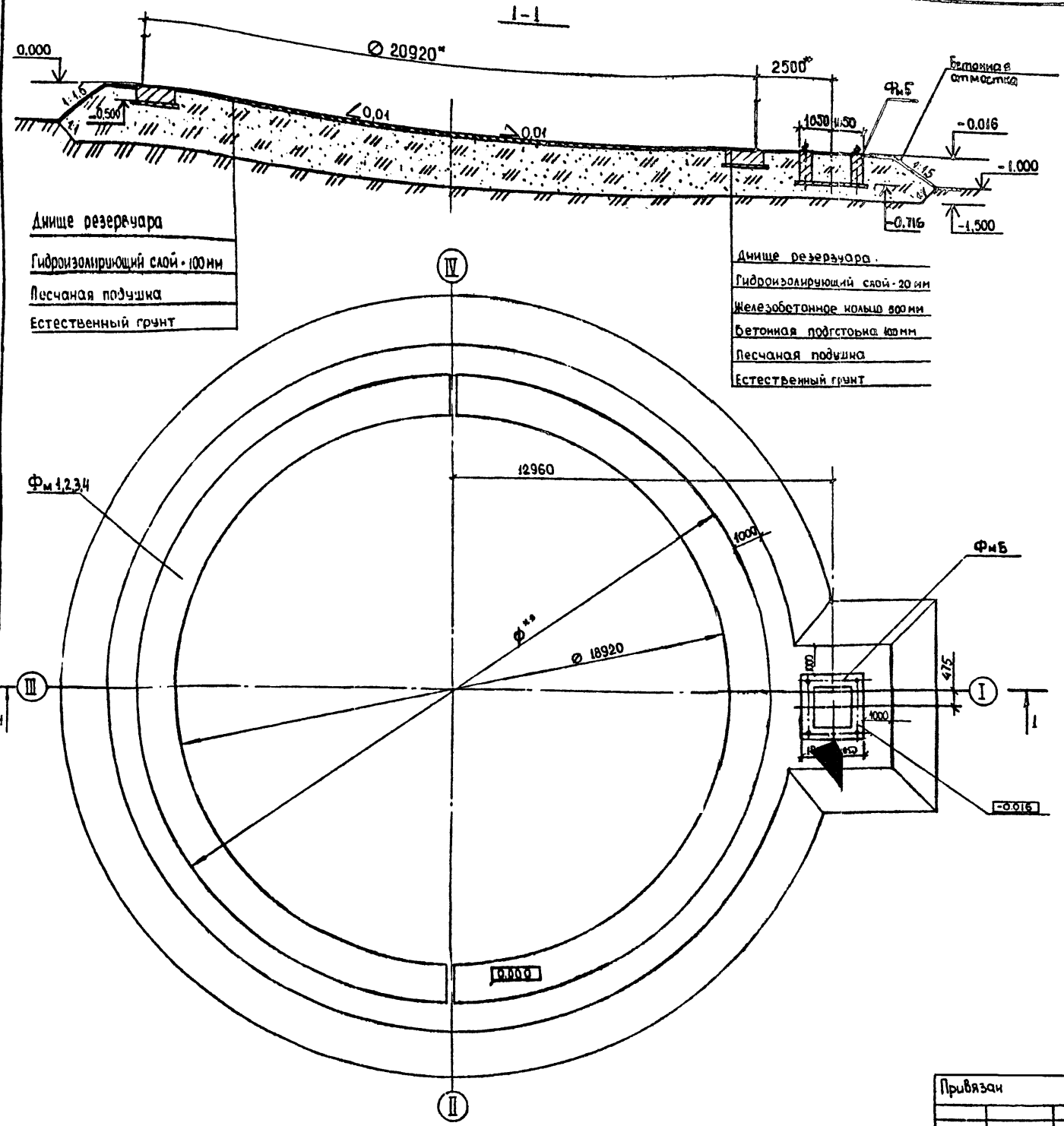
Привязан				
Инв. №		ТПР 704-1-0247.90 - КЖ.4		
Нач. ПО4	Лешин	Основания и фундаменты резервуара объемом 5 тыс. м <sup>3</sup>	Стация	Лист
Гл. инж. пр.	Филатов		РП	2
Инж. спец.	Анцыферов		Листов	11
Инж. III кат.	Чинбир		ФУНДАМЕНТПРОЕКТ г. Москва	
Проверил	Архипов	Общие данные.		

Имя, отчество, должность и дата

Альбом

Типовые проектные решения 704-1-0247.90

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



Спецификация к схеме расположения фундаментов

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. ед.изг	Масса	Примеч.
Фм 1	ТПР704-1-0247.90-КН.4-3	Фундамент Фм 1	1		Вар. I
Фм 2	ТПР704-1-0247.90-КН.4-4	Фундамент Фм 2	1		Вар. II
Фм 3	ТПР704-1-0247.90-КН.4-5	Фундамент Фм 3	1		Вар. III
Фм 4	ТПР704-1-0247.90-КН.4-6	Фундамент Фм 4	1		Вар. IV
Фм 5	ТПР704-1-0247.90-КН.4-9	Фундамент Фм 5	1		Вар. I*

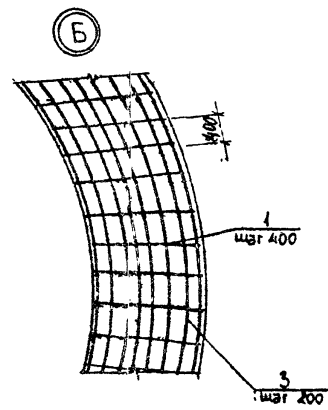
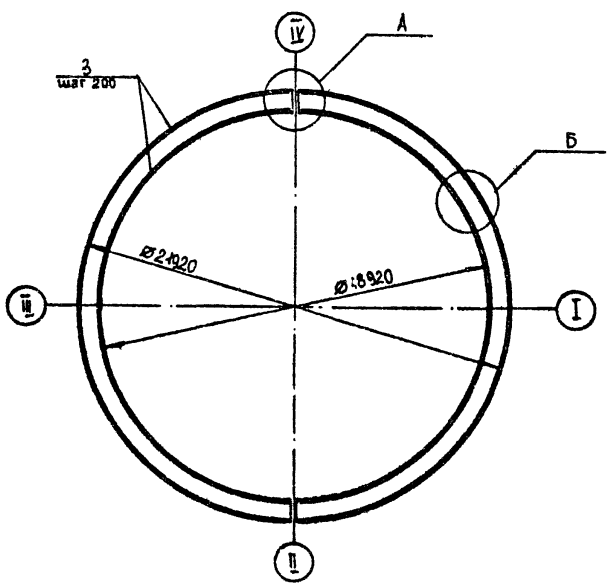
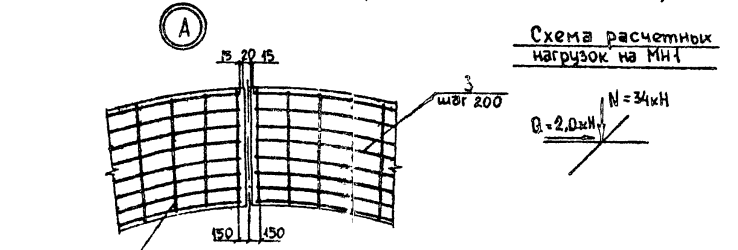
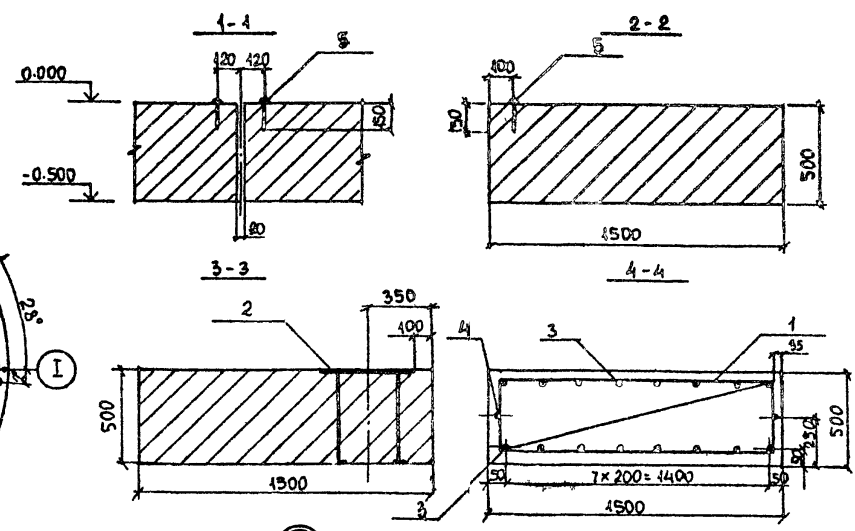
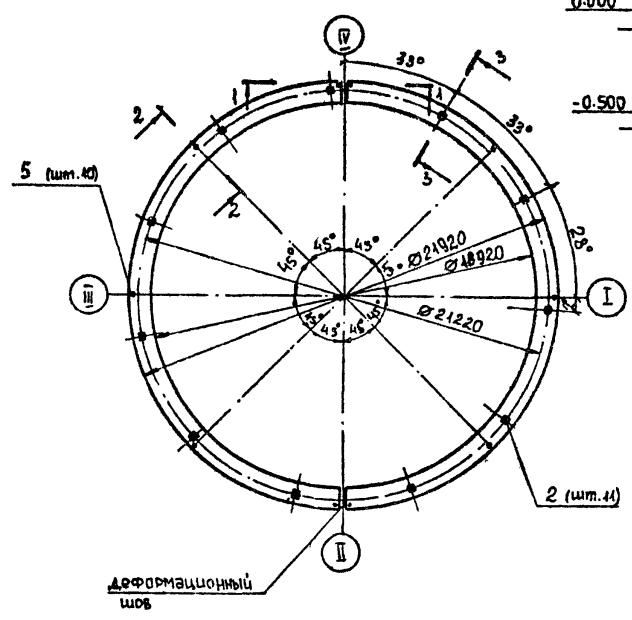
\* Размеры даны для справки  
 Металлическая конструкция резервуара на разрезе I-I показана условно.  
 \*\* Ø - диаметр кольцевого фундамента меняется в зависимости от варианта

ТПР 704-1-0247.90 - КН.4		
Основания и фундаменты резервуара объемом БТЭС, м <sup>3</sup> варианты I-IV	Студия	Лист
Схема расположения фундаментов	РП	2
Фундаменты проекти. 1. Москва		

Привязан	Имя. №
Имя. №	Имя. №

Имя. № Лешин  
 Имя. № Филиппов  
 Имя. № Чибур  
 Имя. № Прохор

Фундамент Фм1



Спецификация фундамента Фм1

Кол. шт.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
Фундамент Фм1 - шт. 1				
Сборочные единицы				
14	1	ТПР704-1-0247.90-КЖ4-010	Каркас плоский КР1	160
Изделия закладные				
14	2	ТПР704-1-0247.90-КЖ4-020	Закладная деталь МН1	14
Детали				
64	3*	Ø12АIII ГОСТ 5781-82, Rp=320 T6	32	28,8 кг <sup>шт</sup>
64	4*	Ø10AII ГОСТ 5781-82, Rp=320 T6	4	20,0 кг <sup>шт</sup>
Стандартные изделия				
Заклепка 36x150				
64	5	ГОСТ 10299-80	10	1,5 кг
Материалы на Фм1				
Бетон класса В15, F100, W4			48,1	м <sup>3</sup>

\* Масса стержня дна с учетом сварного стыка.  
\* Поз 3,4 - см ведомость деталей

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные				Общий расход					
	Арматура класса А III		Арматура класса А I		Арматура класса А II	Прокат марки ВСт3пс 6	Прокат марки ВСт3пс 6	Заклепка						
	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82						ГОСТ 10299-80	ГОСТ 10299-80			
Фм1	1228,0	1328,0	438,4	438,4	1766,4	25,5	25,5	224,4	—	224,4	15,0	15,0	264,9	2031,3

- Соединение стержней (поз.3,4) стыковое при помощи ручной дуговой сварки типа С23-Рз по ГОСТ 1098-85. Длина стыка 3d: для поз.3 - 100мм, для поз.4 - 80мм.
- Стыки арматуры располагать вразбежку в количестве не более 50% в одном сечении.
- Расход стали на стыки арматуры учтен в ведомости расхода стали на элемент.
- Поз. 3,4 и поз.1 соединять вязальной проволокой.

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3,4	

ТПР 704-1-0247.90 - КЖ4			
Привязан	Исполн	Проверен	Согласован
	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
Основания и фундаменты резервуара объемом 5тыс.м <sup>3</sup>			Страницы: 3 / 3
Фундамент Фм1. Узлы. Схема врирования.			Фундаментпроект г.Москва

Типовые проектные решения 704-1-0247.90 Альбом 4

Шифр подл. Погрешки и дата. Взам.инв.№ ЦД

Альбом 4  
 Типовые проектные решения 704-1-0274.90  
 Шк. № 0101.1. Пост. № 11/11. Взам. инв. №

Фундамент ФМ2

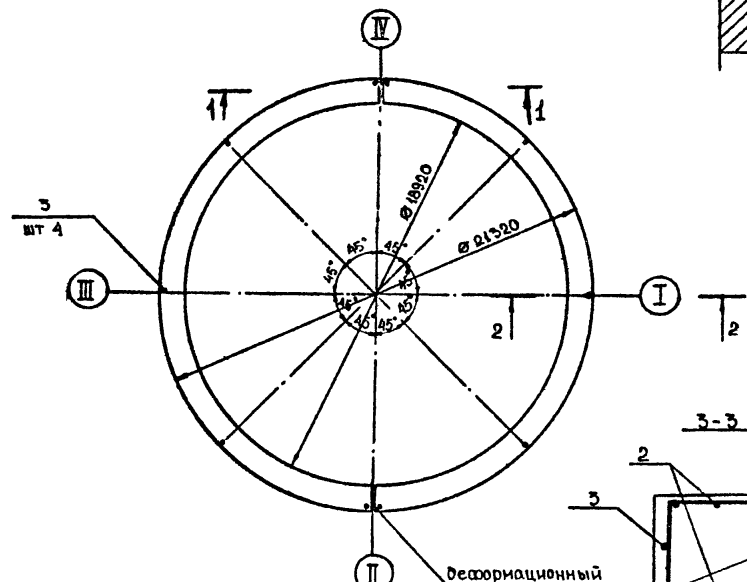
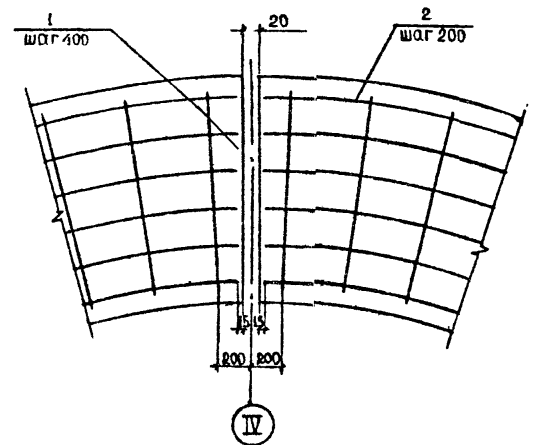
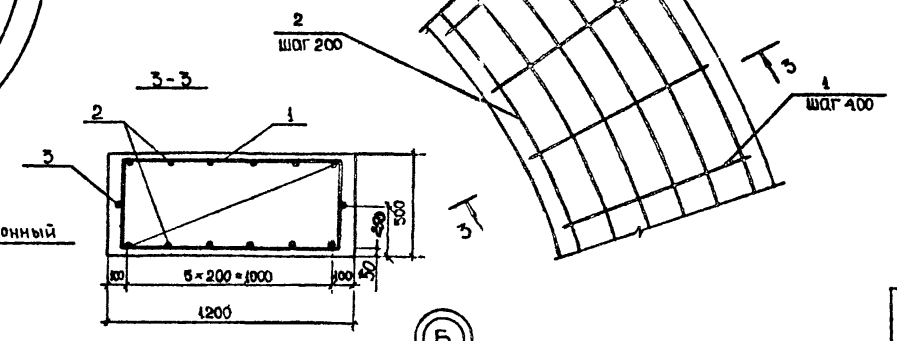
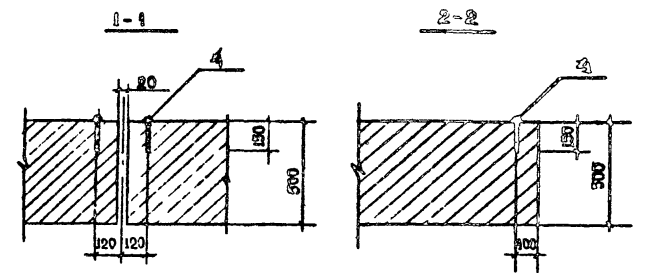
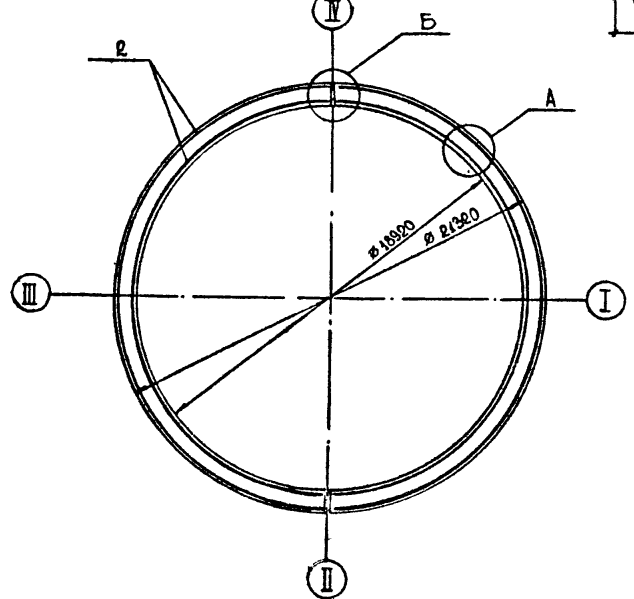


Схема раскладки верхней и нижней арматуры



Ведомость деталей

поз	эскиз
2, 3	

Спецификация фундамента ФМ2

Кол-во	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Ном.	Примеч.
				Фундамент ФМ2 - шт 1		
				Сборочные единицы		
14	1		ТПР 704-1-0247.90-КЖИ4-04	каркас плоский КР2	156	
				Детали		
Б4	2*			стержень А1 ГОСТ 5781-82, L=31588	24	28,9 кг
Б4	3*			стержень А1 ГОСТ 5781-82, L=31588	4	19,6 кг
				Стандартные изделия		
Б4	4			защелка 36x150, ГОСТ 10299-80	60	1,5 кг
				Материалы на ФМ2		
				бетон класса В15, F100, W4	37,9	м³

\* Масса стержня дана с учетом сварного стыка  
 \* Поз. 2,3 - см. ведомость деталей

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные		Изделия заводские			Общий расход				
	Арматура класса		всего	прокатная сталь						
	АII	АI		защелка	всего					
ФМ2	—	928,9	928,9	383,4	383,4	1371,0	15	15	15	1592,0

- Соединение стержней (поз.2,3) стыковое при помощи ручной дуговой сварки типа С23-Р по ГОСТ 14098-85. Длина стыка должна быть не менее 100мм; для поз.3-80 50% в одном сечении.
- Стыки арматуры располагать вразбежку в количестве не более 50% в одном сечении.
- Расход стали на стыки учтен в ведомости расхода на элемент
- Поз.2,3 и поз.1 соединять вязальной проволокой.

ТПР 704-1-0247.90 - КЖИ4			
Привязан	Нач. ПОУ	Л.Ишин	Лист
	Л.Ишин	Филиппов	4
	Л.Спир	Анцыферова	РП
	Лин. Инж.	Чимбир	Листов
	Пробер.	Архипова	Фундаментпроект
			1. Москва
			Основания и фундаменты резервуара объемом 5тыс.м³
			Фундамент ФМ2
			Схема армирования
			Этал. Разрезы.



Фундамент ФМЗ

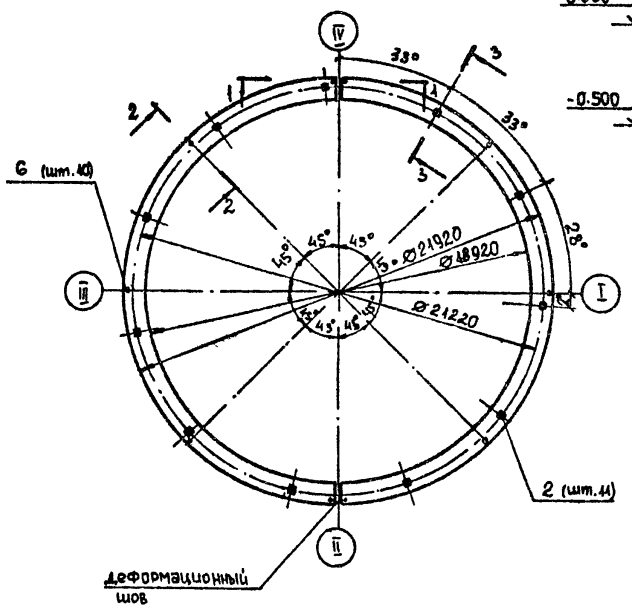
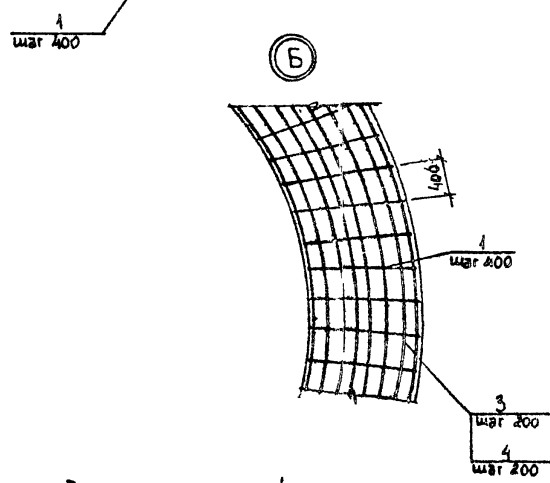
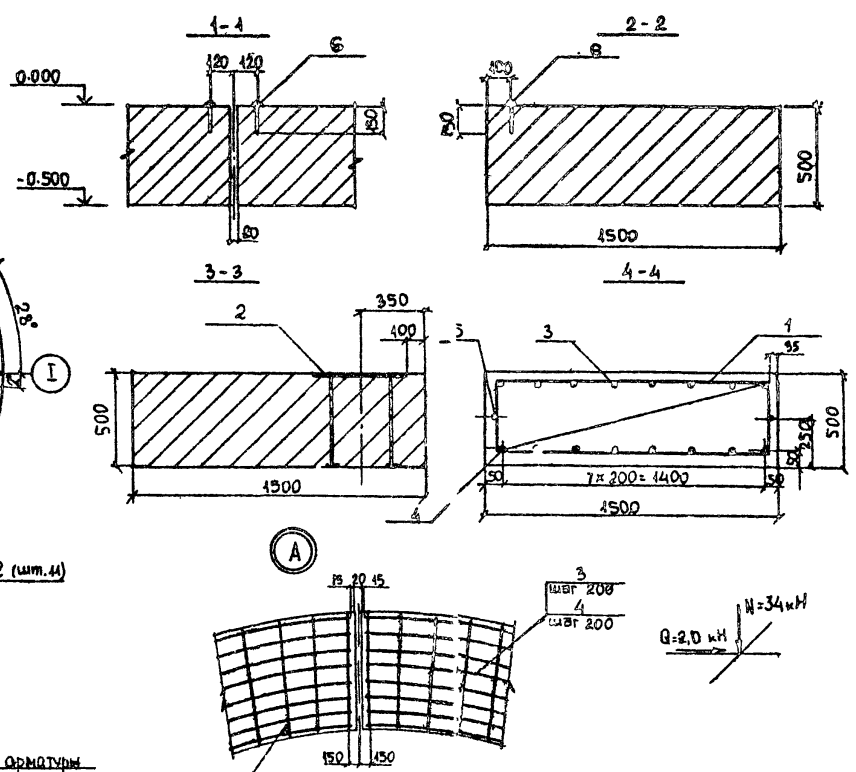
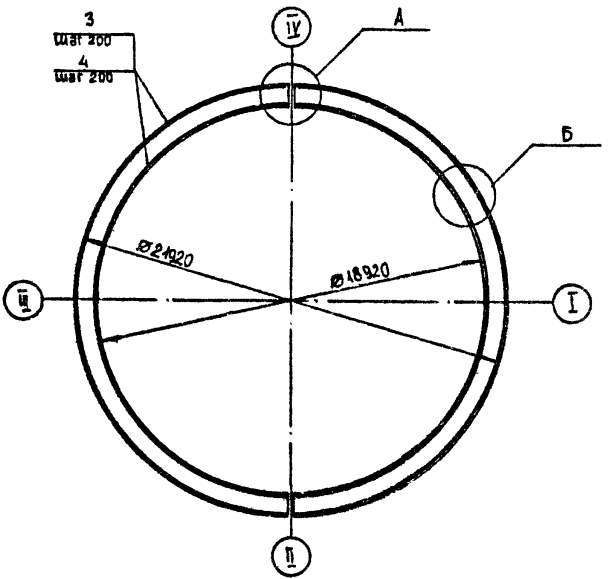


Схема раскладки верхней и нижней арматуры



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3, 4, 5	

Спецификация фундамента ФМЗ

Кол.	Прим.	Наименование	Обозначение	Зона	Прим.	
		Фундамент ФМЗ - шт. 1				
		Сборочные единицы				
14	1	Каркас плоский КР4	ТПР 704-1-0247.90-КЖ.4-040			
		Изделия закладные				
14	2	Закладная деталь МН1	ТПР 704-1-0247.90-КЖ.4-020			
		Детали				
16	3*	28,8 кг	Ø12 АШ ГОСТ 5781-82, В <sub>ср</sub> = 320 Т6			
16	4*	80,7 кг	Ø20 АШ ГОСТ 5781-82, В <sub>ср</sub> = 320 Т6			
4	5*	20,0 кг	Ø10 АШ ГОСТ 5781-82, В <sub>ср</sub> = 320 Т6			
		Стандартные изделия				
		Заклепка 36x150				
10	6	15 кг	ГОСТ 10299-80			
		Материалы на ФМЗ				
		Бетон класса В15, F100, W4				48,1 м³

\* Масса стержня дана с учетом сварного стыка.  
\* Поз. 3, 4, 5 - см. ведомость деталей

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные				Общий расход						
	Арматура класса А III		Арматура класса А I		Арматура класса А III	Прокат марки ВСтЗпс 6	Профильная сталь	Заклепка							
	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82						ГОСТ 19903-74	ГОСТ 10299-80				
ФМЗ	867,8	1204,4	2159,4	438,4	438,4	2597,6	25,5	25,5	224,4	—	224,4	15,0	15,0	264,9	28625

- Соединение стержней (поз. 3, 4, 5) стыковое при помощи ручной дуговой сварки типа С23-Рз по ГОСТ 1093-85. Длина стыка 8d: для поз. 3 - 100 мм, для поз. 4 - 160 мм, для поз. 5 - 80 мм.
- Стыки арматуры располагать вразбежку в количестве не более 50% в одном сечении.
- Расход стали на стыки арматуры учтен в ведомости расхода стали на элемент.
- Поз. 3, 4, 5 и поз. 1 соединять автальной проволокой.

ТПР 704-1-0247.90 - КЖ.4			
Привален	Имя, ПОЧ	Лешин	С.И.
	Имя, ПОЧ	Филиппов	В.В.
	Имя, ПОЧ	Андреева	С.В.
	Имя, ПОЧ	Соколова	С.В.
	Имя, ПОЧ	Архипова	В.И.
Основания и фундаменты резервуара объемом 5 тыс. м³.		Этажи	Лист
		рп	5
Фундамент ФМЗ Узлы. Схема армирования.		Фундаментпроект г. Москва	

Типовые проектные решения 704-1-0247.90 Альбом 4

Шиб. №, подл. Подпись и дата Взам. инв. №

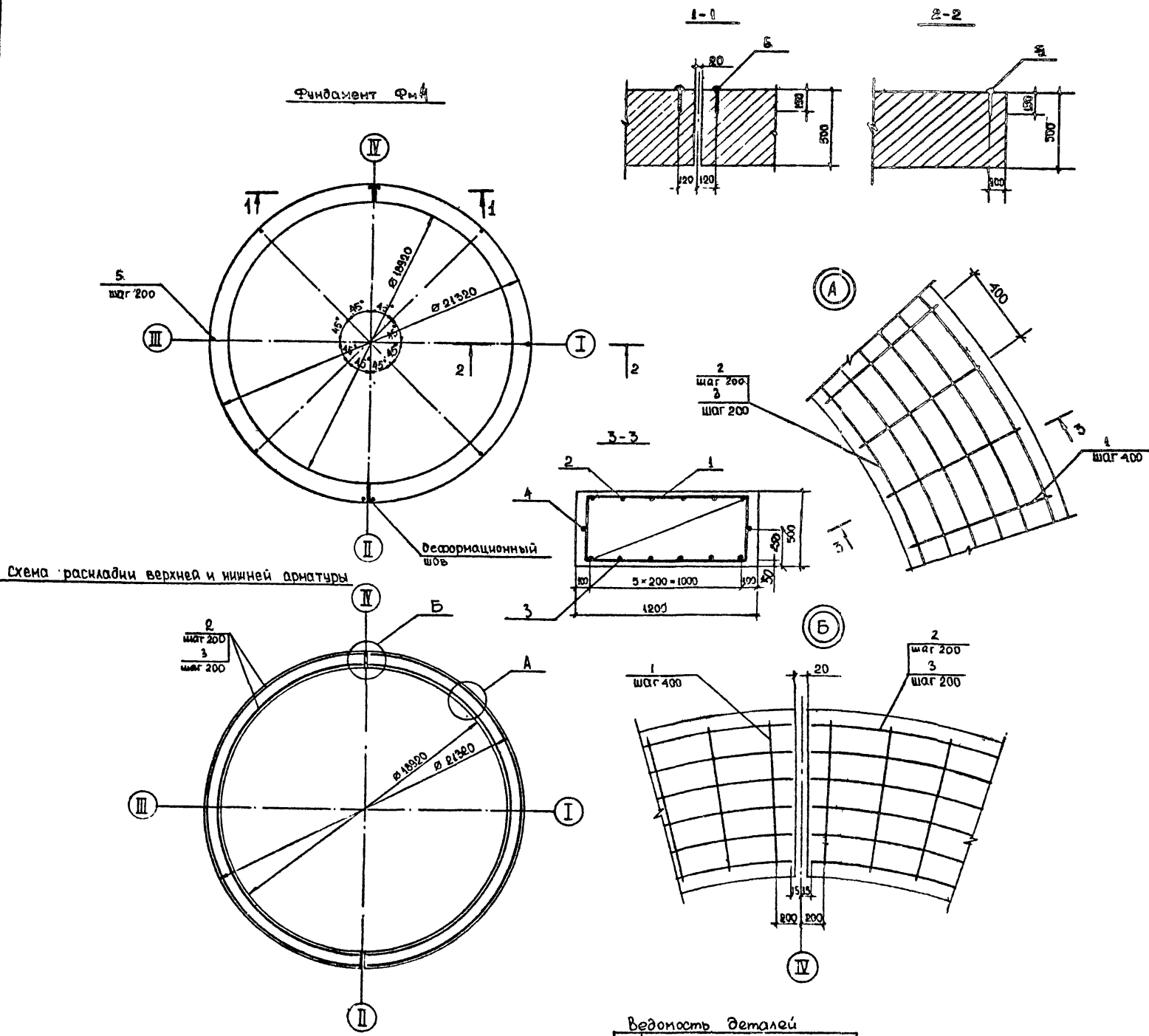
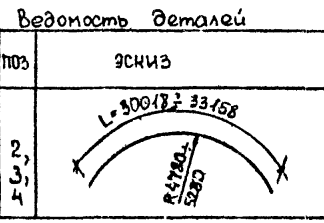


Схема раскладки верхней и нижней арматуры



Спецификация оборудования ФМ4

Кол	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
				Фундамент ФМ4 - шт 1		
				Сборочные единицы		
44	1		ТПР704-1-0247.90-КМ4-04	Коридор плоский КР2	138	
				Детали		
В4	2*		стерж. ГОСТ 5781-82, с <sub>р</sub> =34588		12	28,3 кг
Б4	3*		стерж. ГОСТ 5781-82, с <sub>р</sub> =31588		42	79,4 кг
Б4	4*		стерж. ГОСТ 5781-82, с <sub>р</sub> =34588		4	19,6 кг
				Стандартные изделия		
Б4	Б		Защелка 36x50 ГОСТ 10299-80		10	1,5 кг
				Материалы на ФМ4		
				Бетон класса В15, F100,		
				W4	879	м <sup>3</sup>

\* Масса стержня дана с учетом сварного стыка  
\* Поз. 2,3,4 - см ведомость деталей

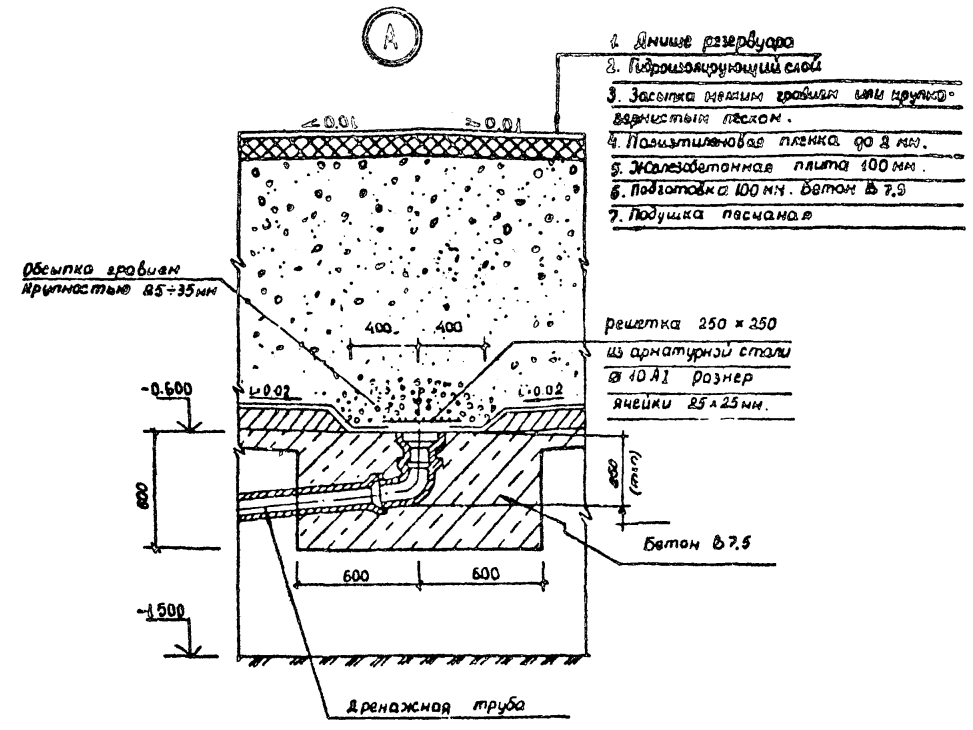
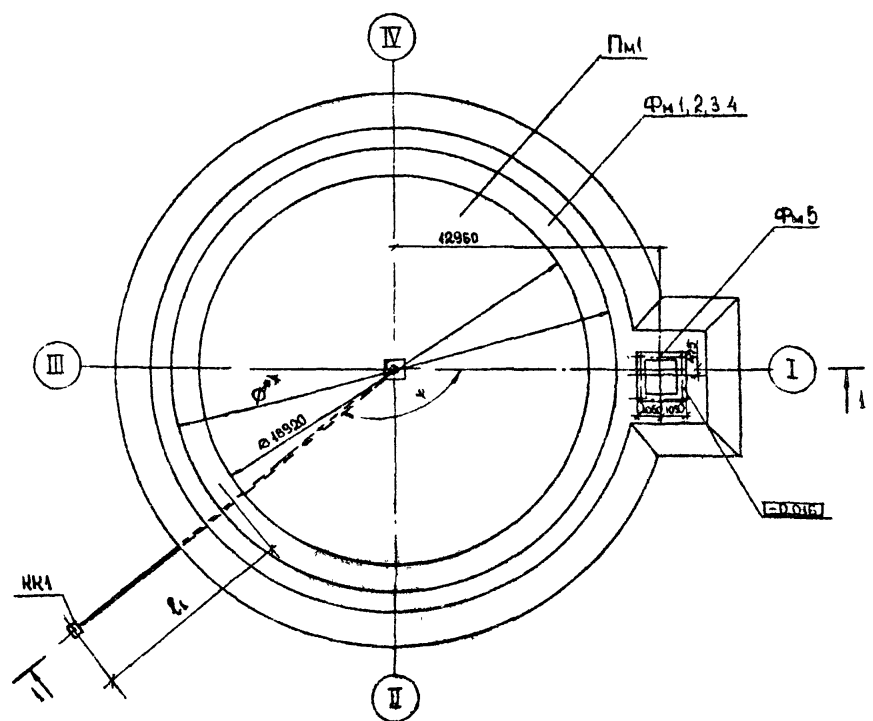
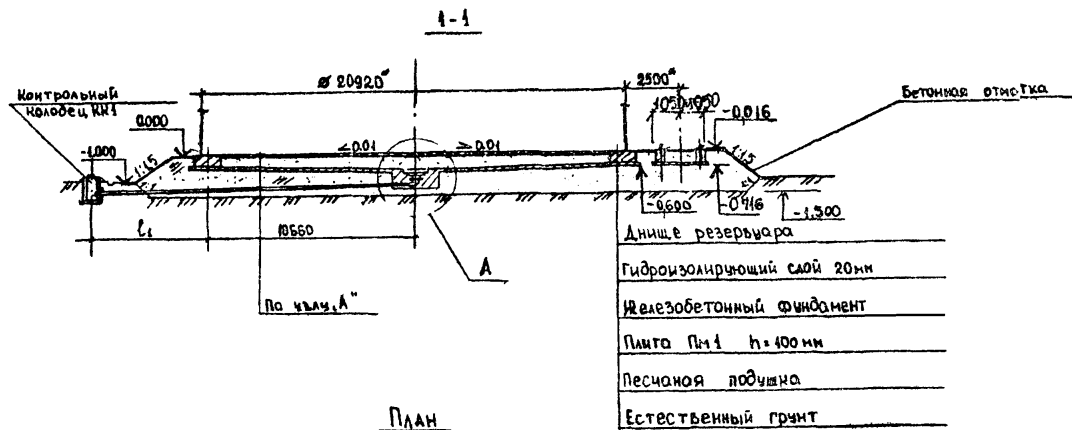
Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные		Изделия заводные			Общий расход		
	Арматура класса		Профильная сталь	Защелка	Всего			
	АIII	AI					Всего	
ФМ4	649,3	1258,9	1908,2	388,1	388,1	2296,5		
				36x50	15	15	15	2311,3

1. Соединение стержней (поз.2,3,4) стыковое при помощи ручной дуговой сварки типа С23-Р7 по ГОСТ 14098-85. Длина стыка - 8d.
2. Стыки арматуры располагать вразбежку в количестве не более 50% в одном сечении.
3. Расход стали на стыки учтен в ведомости расхода на элемент.
4. Поз. 2,3,4 и поз. 1 соединять вязальной проволокой.

ТПР 704 - 1 - 0247.90 - КМ.4			
Нач. ПОС	Л. Шин	Л. Шин	Основания и фундаменты резервуара объемом 5 тыс. м <sup>3</sup>
Л. Шин	Филиппов	Филиппов	Стр. 1
Л. Спец	Ильин	Ильин	Лист 6
Л. Шин	Ильин	Ильин	Фундамент ФМ4
Провер.	Архипова	Архипова	Схема армирования
			Фальс. Разрезы
			Фундаментпроект
			г. Москва

Типовые проектные решения 704-1-0247.90 Альбом 4



Спецификация к схеме расположения фундаментов и плиты

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примеч
Фм1	ТПР704-1-0247.90-КН.4-3	Фундамент Фм1	1		Вар I, V
Фм2	ТПР704-1-0247.90-КН.4-4	Фундамент Фм2	1		Вар II, VI
Фм3	ТПР704-1-0247.90-КН.4-5	Фундамент Фм3	1		Вар III, VII
Фм4	ТПР704-1-0247.90-КН.4-6	Фундамент Фм4	1		Вар IV, VIII
Фм5	ТПР704-1-0247.90-КН.4-9	Фундамент Фм5	1		Вар I-VIII
Пм1	ТПР704-1-0247.90-КН.4-8	Плита Пм1	1		Вар I-VII

\* Размеры даны для справок  
 1. Металлическая конструкция резервуара на разрезе 1-1 показана условно  
 2. Конструкцию контрольного колодца КК-1 см. лист КН.4-10  
 3. Конструкция плиты Пм1 - для всех вариантов одинакова.  
 4. Данный лист читать с листами КН.4-3, 4, 5, 6, 8, 9.  
 \*\*  $\varnothing$  - меняется в зависимости от варианта.

Лист № 001. Подпись и дата. Владелец

ТПР 704-1-0247.90 - КН.4					
Привязан	Лист 004	Лешин	С.И.	Основания и фундаменты резервуара объемом 5 тыс. м <sup>3</sup> варианты V-VIII	Стр. 7
	Лист 005	Филиппов	С.И.		
	Лист 006	Андреева	С.И.	Схема расположения фундаментов и плиты	Фундаментпроект г. Москва
Иль. И.	Лист 007	Чумбыр	С.И.		
	Лист 008	Саволова	С.И.		

Плита Пм1

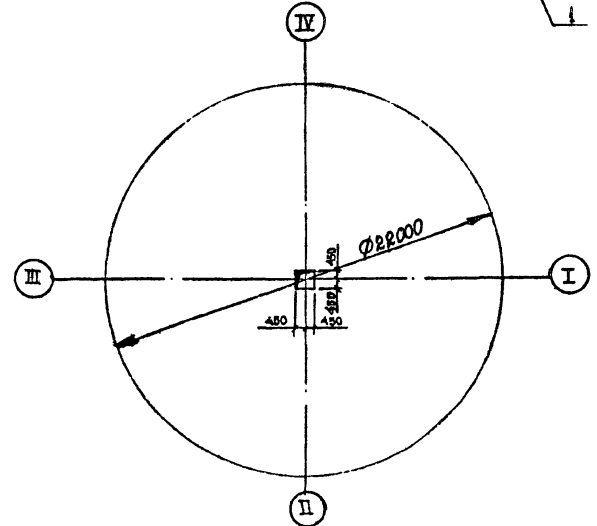
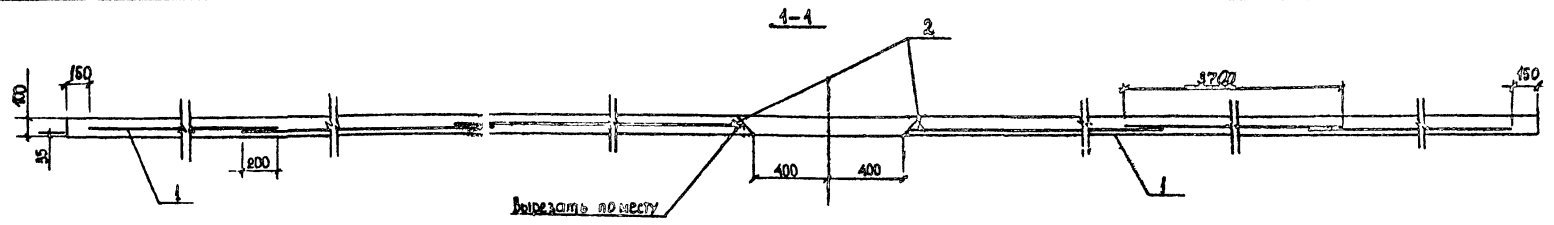
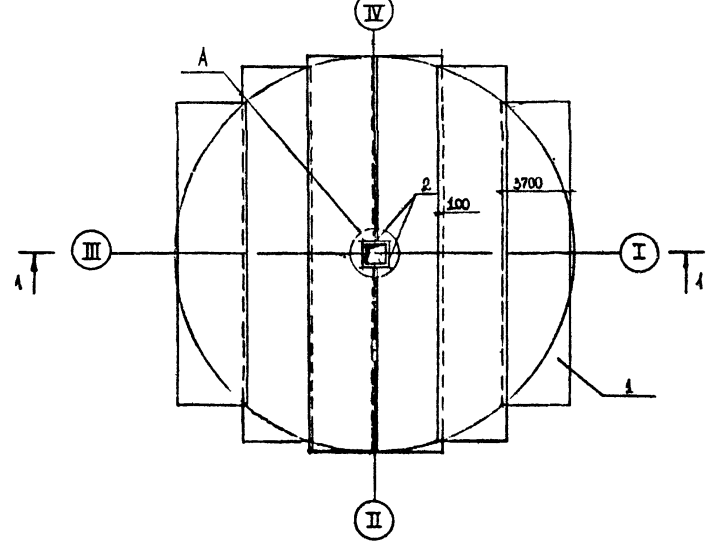
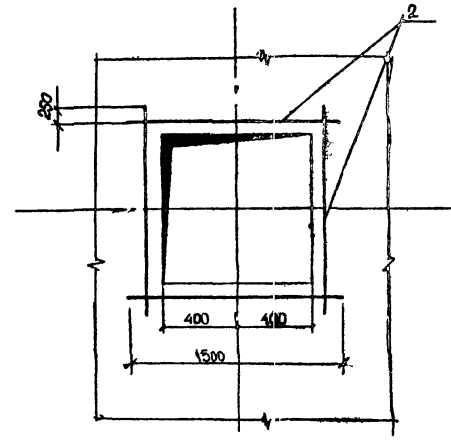


Схема раскладки арматурных сеток



А (Сетка по 1 числово не показана)



Спецификация плиты Пм1.

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	кол.	Прим.
				Плита Пм1 - шт. 1		
БУ	1			Сетки арматурные 4С 5001-200-570-41708 ГОСТ 23279-85		575,7 кг
Б4	2			Детали Ø 10 АИ ГОСТ 5781-82, L=1500	4	0,92 кг
				Материалы на Пм1		
				Бетон Б.5	380	м <sup>3</sup>

в поз.1 нарезать и обрезать по месту

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные		Общий расход
	Арматура масса				Профильная сталь		
	Бр 1	АШ	всего		всего		
Пм1	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82					679,4
	Б.5	Итого	в.ю	Итого			
	675,7	675,7	3,7	3,7	679,4		

Типовые проектные решения 704-1-0247.90

Инв. № подл. Листы № и Дата. Взам инв. №

ТПР 704-1-0247.90 - Кн.4

Привязан	Мач. ПОЧ. Лешин	Основания и фундаменты резервуара	Стальной лист	Листов
	д. инж. Филатов	объемом 5 м <sup>3</sup>	РП	8
	д. спец. Анисимов	Плита Пм1.	Фундамент-проект	
	инж. В. Чимбир	Схема армирования.	г. Москва	
Инв. №	Провер. Архипова			

Фундамент ФМ5.

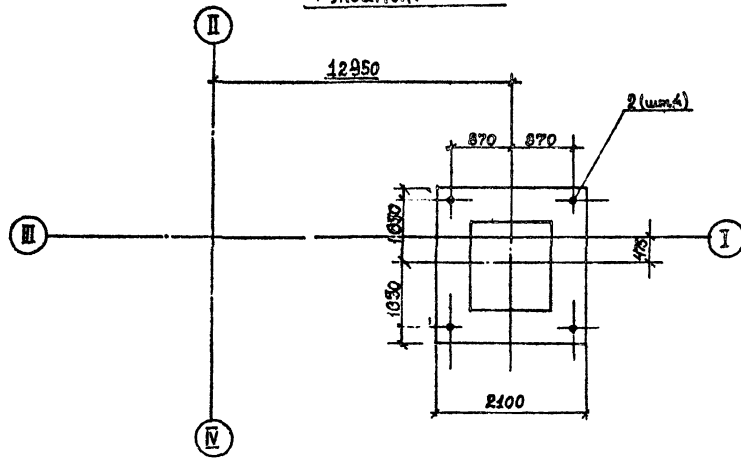
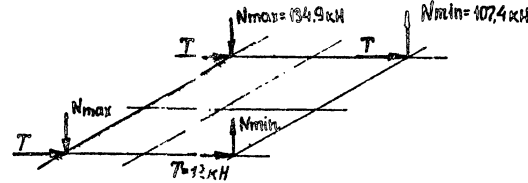


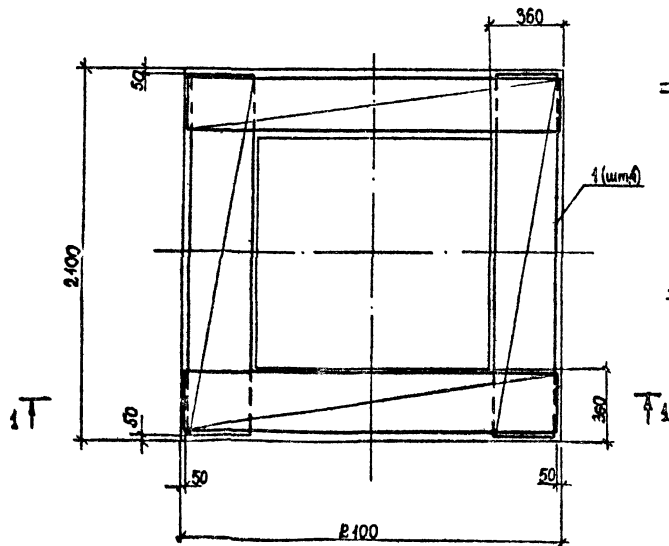
Схема расчетных нагрузок на ФМ2



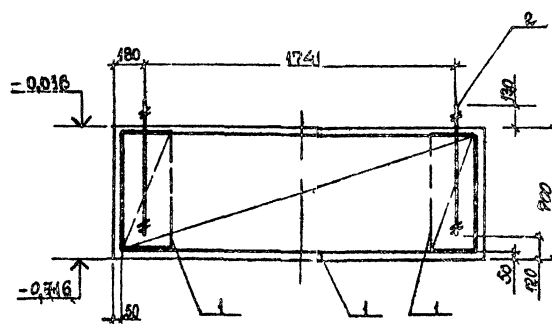
Спецификация фундамента ФМ5

Код	Зона	Под	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
				Фундамент ФМ5-ш1		
				Сборочные единицы		
А4		1	ТПР 704-1-0247.90-КЖ-012	Каркас пространственный	4	
				Стандартные изделия		
БУ		2	Болт В.1 М36*710 Вст-3пс2		4	30,87 кг
				ГОСТ 24579.1-80		
				Материалы на ФМ5		
				Бетон В15, F100, W4	1,8	м <sup>3</sup>

Схема раскладки каркасов.



1-1



Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные		Общий расход
	Арматура класса А III		А I		Всего	Всего	
	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82			
ФМ5	18,70	18,70	22,00	22,00	417	43,48	43,48

Шифр проекта, Подпись и дата, Взам. шифр

Типовые проектные решения Т04-1-0247.90 Альбом 4

ТПР 704-1-0247.90 - КЖ.4

Основания и фундаменты резервуара объемом 5 тыс м<sup>3</sup>

Фундамент ФМ5. Схема армирования

Станд. Лист Листов  
РП 9

Фундаментпроект  
г. Москва

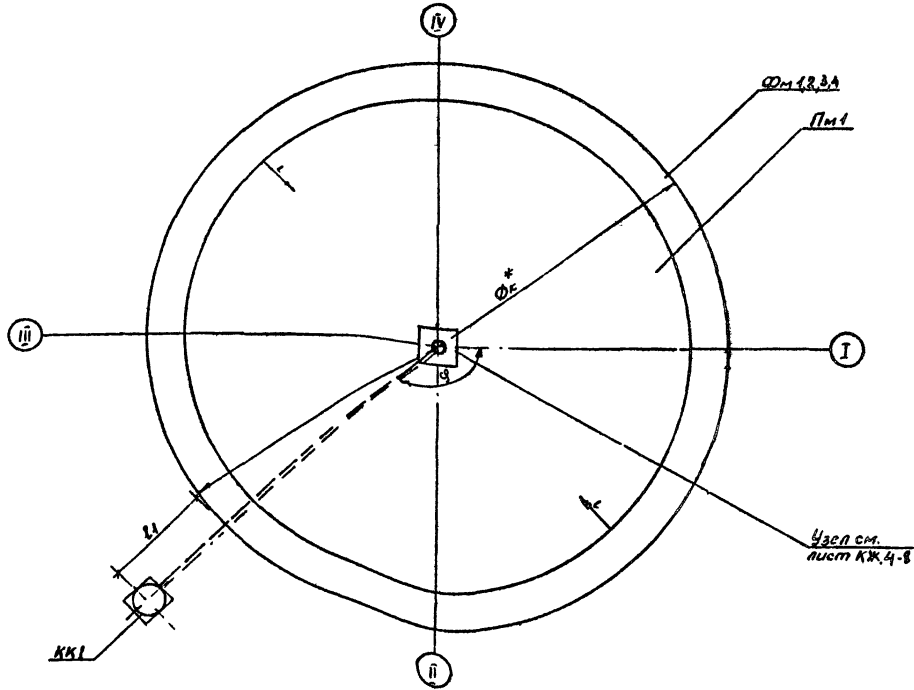
Привязан

Имя. ПО4 Левши  
И.И.И. пр. Фиданов  
И.И.И. пр. Янышев  
И.И.И. пр. Архипова  
Провер. Соколова

Имя. ПО4 Левши  
И.И.И. пр. Фиданов  
И.И.И. пр. Янышев  
И.И.И. пр. Архипова  
Провер. Соколова

Имя. ПО4 Левши  
И.И.И. пр. Фиданов  
И.И.И. пр. Янышев  
И.И.И. пр. Архипова  
Провер. Соколова

Схема расположения контрольного колодез КК1



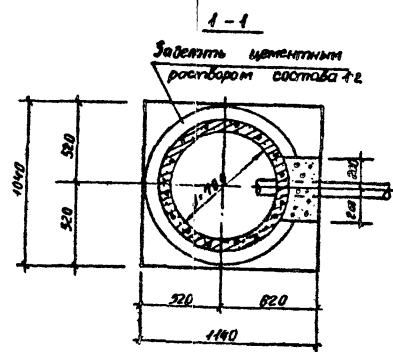
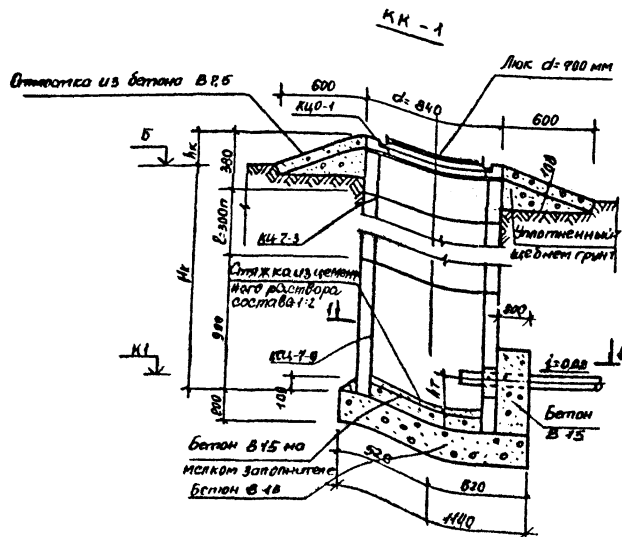
Спецификация к схеме расположения КК1

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Масса кг	Примеч
		Контрольный колодез КК1			
КК1-7-3	Серия 3 900-367	Железобетонное кольцо КК1-7-3	1		
КК1-7-9	Серия 3 900-367	Железобетонное кольцо КК1-7-9	1		
КК1-1	Серия 3 900-367	Опорное кольцо КК1-1	1		
Люк	ГОСТ 3634-89	Люк чугунный <math>d=900</math> мм	1		
Материалы					
		Бетон В15		0,33	м3
		Бетон В7,5		0,29	м3

Спецификация системы К14

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса кг	Примеч
1	ГОСТ 5525-88	Трибы чугунные			Вопло-и-ветки при привязке
		напорные <math>\varnothing 100</math>		20,5	
2	ГОСТ 5525-88	Колодец <math>\varnothing 100</math> мм		19,8	

$\varnothing_k$  и  $\varnothing_{\text{м}}$  определяются при привязке  
 \* $\Phi_k$  меняется в зависимости от варианта



Типовые проектные решения 704-1-0247.90 Альбом 4

Страницы: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42

ТПР 704-1-0247.90 - КЖ.4		
Нач. ПОЧ	Л.В.ШИН	
И.инж.пр.	В.И.ПЛОД	
И.спец.	В.И.ЦЫФЕРОВ	
И.инж.пр.	М.А.ТИТОВА	
Проект	В.И.ПЛОД	
Основания и фундаменты резервуара объемом 5тыс.м <sup>3</sup>		
Страна	Лист	Листов
РП	10	
Контрольный колодез КК1		
ФУНДАМЕНТПРОЕКТ		
г. Москва		

Привязки

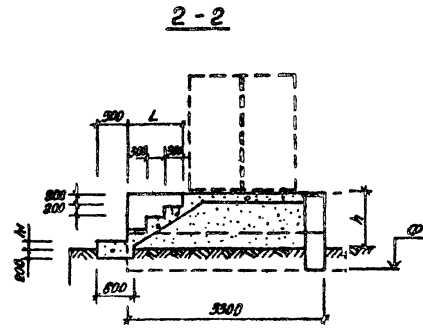
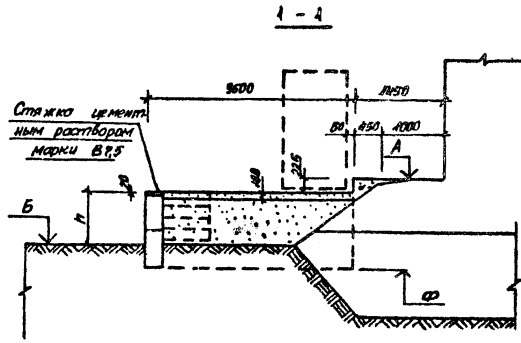

Спецификация для сборных железобетонных элементов.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, т
1	ГОСТ 13579-78	ФБС 4ч.3.8-Т		0,97
2	ГОСТ 13579-78	ФБС 4ч.3.6-Т		0,35
		Бетон В7,5		

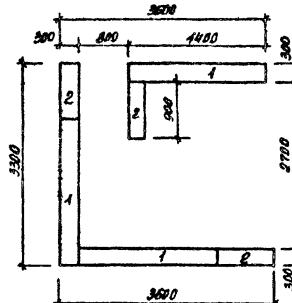
Таблица привязки

Номера резервуара	Отметки, м		Размеры, мм				Примечание
	А	Б	φ	h	h <sub>1</sub>	L	

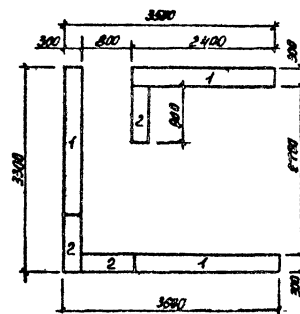
1. Пространство внутри ограждающей стенки засыпать с уплотнением песчаным грунтом или песчано-гравийной смесью.
2. Покрытие площадки и лестницу выполнять из бетона В7,5
3. Расположение площадки под шкаф определяется при привязке проекта



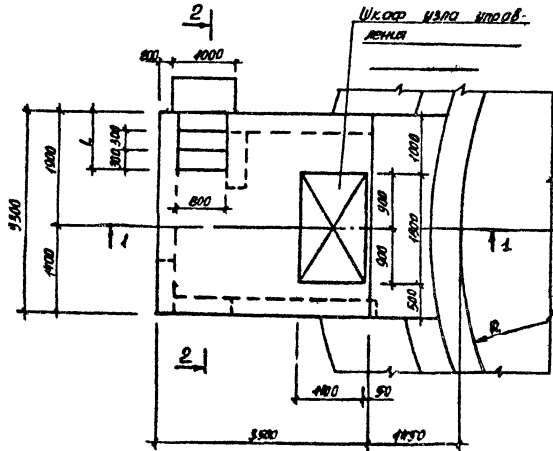
Ограждающая стенка  
План по верхнему ряду фундаментных блоков



План по нижнему ряду фундаментных блоков



Площадка под шкаф для узла управления системы подогрева

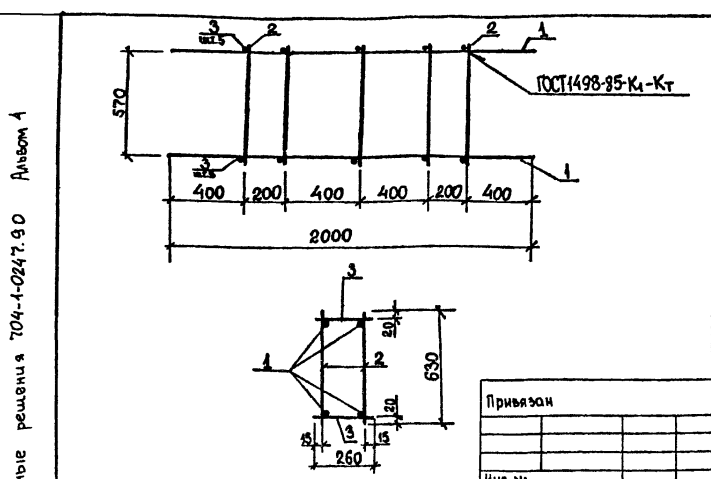
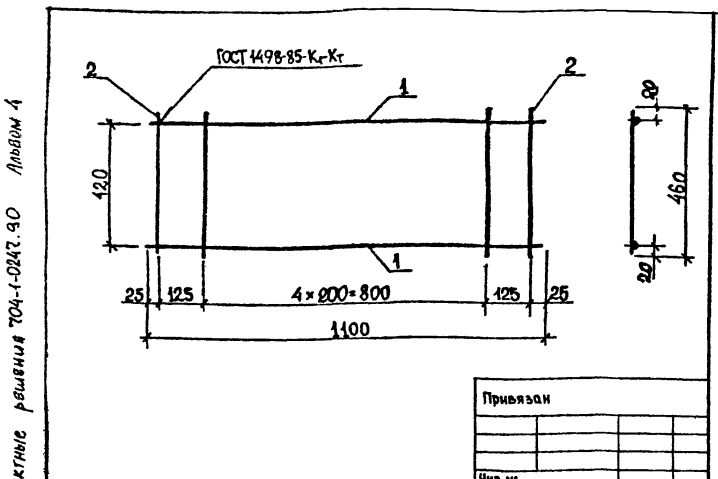


Шкаф узла управ. ления

ТНР 704-1-0247.90 - КИ.4			
Привязан	НАЧ. ПОУ И.И.И.И.И.	Л.И.И.И.И. И.И.И.И.И.	Основания и фундаменты резервуара объемом 5тыс.л
	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	Фундамент под шкаф узла управления системой подогрева
	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	ФУНДАМЕНТПРОЕКТ г. Москва

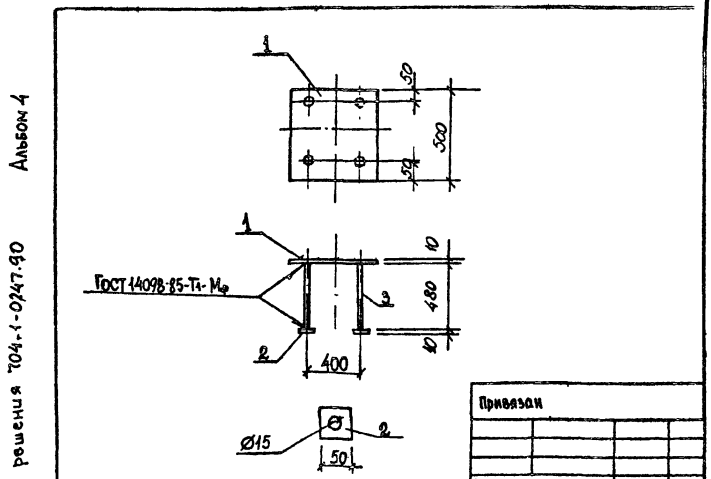
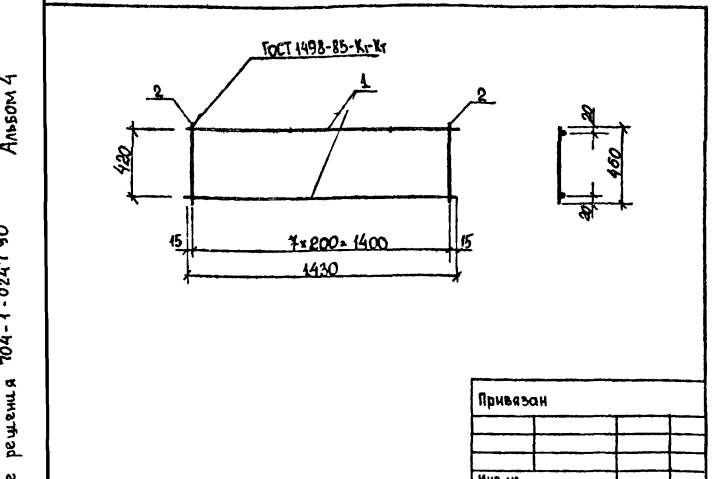
Типовые проектные решения 704-1-0247.90 АЛББОМ 4

И.И.И.И.И. И.И.И.И.И. И.И.И.И.И.



Формат Зона Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Детали				
Б4	1	Ø12 А III ГОСТ 5781-82, L=1100	2	0,98 кг
Б4	2	Ø10 А I ГОСТ 5781-82, L=460	7	0,28 кг
ТПР 704-1-0247.90 - КЖИ4-011				
Каркас плоский КР2			Стадия	Масса
			РП	3,94
			Лист	Листов 1
			Фундаментпроект г. Москва	

Формат Зона Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Детали				
Б4	1	Ø10 А III ГОСТ 5781-82, L=2000	4	4,23 кг
Б4	2	Ø10 А I ГОСТ 5781-82, L=630	10	0,389 кг
Б4	3	Ø10 А I ГОСТ 5781-82, L=260	10	0,16 кг
ТПР 704-1-0274.90 КЖИ 4-012				
Каркас пространственный КП1			Стадия	Масса
			РП	10,43
			Лист	Листов 1
			Фундаментпроект г. Москва	



Формат Зона Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Детали				
Б4	1	Ø12 А III ГОСТ 5781-82, L=1430	2	1,27 кг
Б4	2	Ø10 А I ГОСТ 5781-82, L=460	8	0,28 кг
ТПР 704-1-0274.90 - КЖИ 4-010				
Каркас плоский КР1			Стадия	Масса
			РП	4,81
			Лист	Листов 1
			Фундаментпроект г. Москва	

Формат Зона Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Детали				
Б4	1	Лист Б-ПН-10 ГОСТ 19903-74 вс 3 нс 6 ГОСТ 14637-79	1	19,62 кг
Б4	2	Лист Б-ПН-10 ГОСТ 19903-74 вс 3 нс 6 ГОСТ 14637-79 50x50	4	0,196 кг
Б4	3	Ø14 А III ГОСТ 5781-82, L=480	4	0,58 кг
ТПР 704-1-0274.90 КЖИ 4-020				
Закладная деталь КЖИ			Стадия	Масса
			РП	22,74
			Лист	Листов 1
			Фундаментпроект г. Москва	