

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

704 - 1 - 0247.90

ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ РЕЗЕРВУАРОВ СО СТАЦИОНАР-
НОЙ КРЫШЕЙ ДЛЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ
ОБЪЕМАМИ 1,2,3,5,10,20 И 30 ТЫС. М³

АЛЬБОМ 6

ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ РЕЗЕРВУАРА ОБЪЕМОМ 20 ТЫС. М³

© КАЗАХСКИЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

16.46-07

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. М³

АЛЬБОМ 6

ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ РЕЗЕРВУАРА ОБЪЕМОМ 20 ТЫС. М³

СОСТАВ ПРОЕКТА

- АЛЬБОМ 0 ПЗ . ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
- АЛЬБОМ 1 КЖ.1 ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ РЕЗЕРВУАРА ОБЪЕМОМ 1 ТЫС. М³
- АЛЬБОМ 2 КЖ.2 ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ РЕЗЕРВУАРА ОБЪЕМОМ 2 ТЫС. М³
- АЛЬБОМ 3 КЖ.3 ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ РЕЗЕРВУАРА ОБЪЕМОМ 3 ТЫС. М³
- АЛЬБОМ 4 КЖ.4 ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ РЕЗЕРВУАРА ОБЪЕМОМ 5 ТЫС. М³
- АЛЬБОМ 5 КЖ.5 ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ РЕЗЕРВУАРА ОБЪЕМОМ 10 ТЫС. М³
- АЛЬБОМ 6 КЖ.6 ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ РЕЗЕРВУАРА ОБЪЕМОМ 20 ТЫС. М³
- АЛЬБОМ 7 КЖ.7 ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ РЕЗЕРВУАРА ОБЪЕМОМ 30 ТЫС. М³
- АЛЬБОМ 8 С СМЕТЫ
- АЛЬБОМ 9 ВМ ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ

РАЗРАБОТАН

ГПИ „ФУНДАМЕНТПРОЕКТ“

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *Михальчук В.А.* МИХАЛЬЧУК В.А.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Филиппов О.Г.* ФИЛИППОВ О.Г.

ВЕДУЩАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ИНСТИТУТ „ЮЖГИПРОНЕФТЕПРОБДА“

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ

МИННЕФТЕГАЗПРОМОМ СССР

ПРИКАЗ N 407, 9^а ОТ 16.10.1990г.

Содержание альбома б

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр
	ТПР 704-1-0247 90 - КЖ 6	
1	Общие данные	3
2	Схема расположения фундаментов	4
3	Фундамент Фм1 Узел. Разрезы	5
4	Фм1. Схема армирования.	6
5	Фундамент Фм2 Узел. Разрезы	7
6	Фм2. Схема армирования.	8
7	Схема расположения фундаментов и плиты.	9
8	Плита Пм1. Схема армирования.	10

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листов	Стр
9	Фундамент Фм3	
	Схема армирования	11
10	Контрольный колодезь КН1	12
11	Фундамент под шкаф узла управления системой подогрева	13
	ТПР 704-1-0247.90 - КЖИ.6	
-010	Каркас плоский КР1	14
-011	Каркас пространственный КП1	14

Типовые проектные решения 704-1-0247.90 альбом б

Иньи вод.с. | Подпись и дата. | Взам.инв.№

Ведомость чертежей основного комплекта КЖ.6

Лист	Наименование	Примечания
1	Общие данные	
2	Схема расположения фундаментов	
3	Фундамент Фм1. Узел. Разрезы	
4	Фм1. Схема армирования.	
5	Фундамент Фм2. Узел. Разрезы	
6	Фм2. Схема армирования.	
7	Схема расположения фундаментов и плиты.	
8	Плита Пм1. Схема армирования.	
9	Фундамент Фм3. Схема армирования	
10	Контрольный колодец КК1	
11	Фундамент под шкаф узла управления системой подогрева	

Ведомость ссылаемых и прилагаемых документов

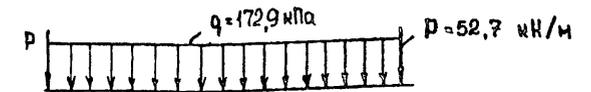
Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылаемые документы</u>		
ГОСТ 24378.1-80	Болты фундаментные. Конструкция и размеры	
ГОСТ 10299-80	Защелки с полукруглой головкой	
ГОСТ 23279-85	Технические условия сетки арматурные сварные для железобетонных конструкций и изделий	
<u>Прилагаемые документы</u>		
ТПР 704-1-0247.90-КЖ.6-010	Каркас плитный КР1	
ТПР 704-1-0247.90-КЖ.6-011	Каркас пристроенный КР1	
ТПР 704-1-0247.90-КЖ.6-ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 9

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация к схеме расположения фундаментов	
3	Спецификация фундамента Фм1	
5	Спецификация фундамента Фм2	
7	Спецификация к схеме расположения фундаментов и плиты	
8	Спецификация плиты Пм1.	
9	Спецификация фундамента Фм3	

Схема расчетных нагрузок

а) без сейсмички



б) от сейсмических сил при в балках



Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

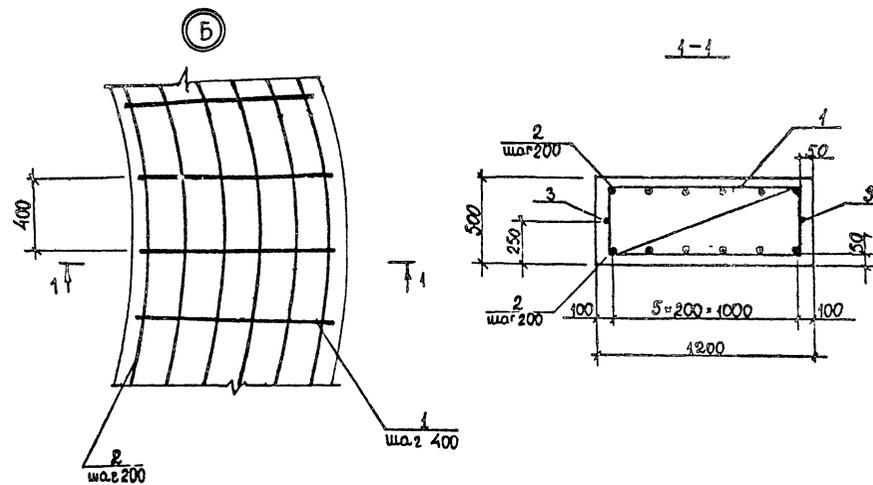
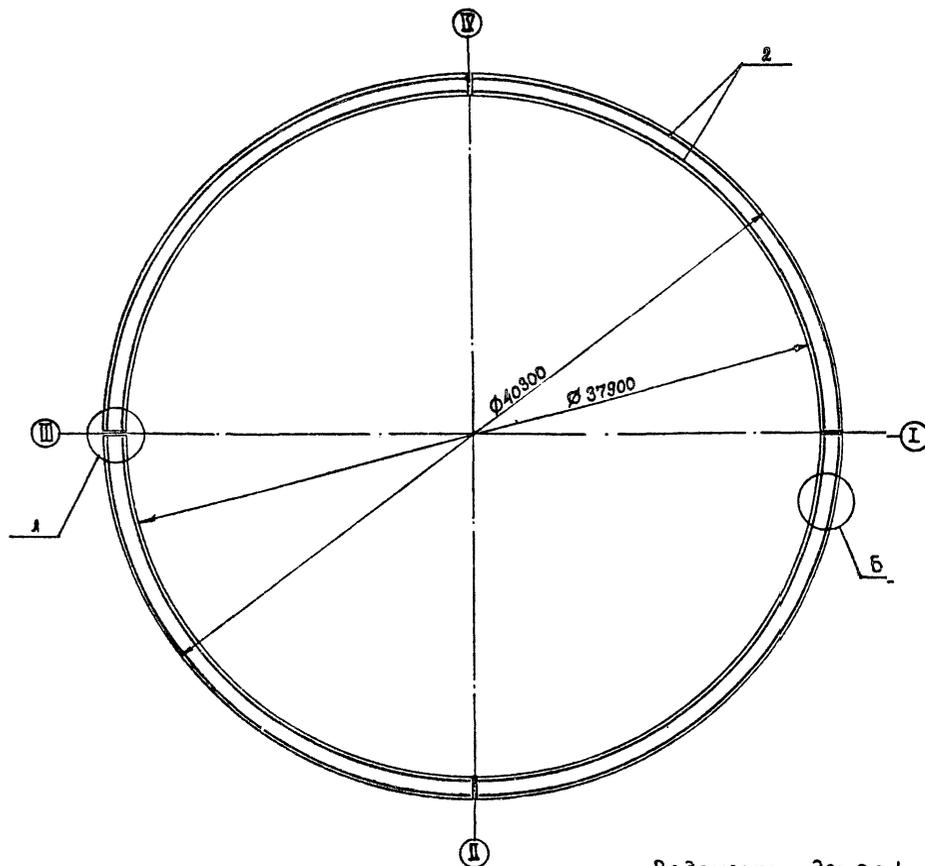
Главный инженер проекта *Филиппов О.Г.* / Филиппов О.Г. /

Типовые проектные решения 704-1-0247.90 Альбом 6

Имя, год, Подпись и дата, Взам инв. №

Привязан						
Имя №						
ТПР 704-1-0247.90 - КЖ.6						
Нач. ПО 4	Лещин	Основания и фундаменты резервуара объемом 20 тыс. м ³	Стация	Лист	Листов	
Гл. инж. пр.	Филиппов		РП	1	11	
Гл. спец.	Анциферова		Общие данные		Фундаментпроект	
Инж. экон.	Чимбир		г. Москва			
Проверил	Архипова					

ФМ 1. Схема раскладки верхней и нижней арматуры.



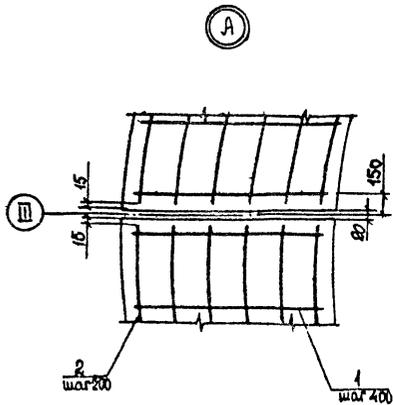
Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные			Общий расход	
	Арматура класса АП		АТ		Всего	Профильная сталь			
	ГОСТ 5781-82		ГОСТ 5781-82			Заклепка	Всего		
	$\Phi 12$	Шторо	$\Phi 10$	Шторо		ГОСТ 40299-80			Шторо
ФМ 1	1920,75	1920,75	764,3	764,3	2685,05	30,0	30,0	30,0	2715,05

Ведомость деталей

Поз	Эскиз
2	
3	

1. Соединение стержней (поз.2,3) стыковое при помощи ручной дуговой сварки типа С 23-Рз по ГОСТ 44098-85. Длина стыка - 8д; для поз. 2 - 100 мм; для поз. 3 - 80 мм.
2. Стыки арматуры располагать вразбежку в количестве не более 50% в одном сечении.
3. Расход стали на стыки арматуры учтен в ведомости расхода стали на элемент.
4. Поз. 2,3 и поз.1 соединять вязальной проволокой.



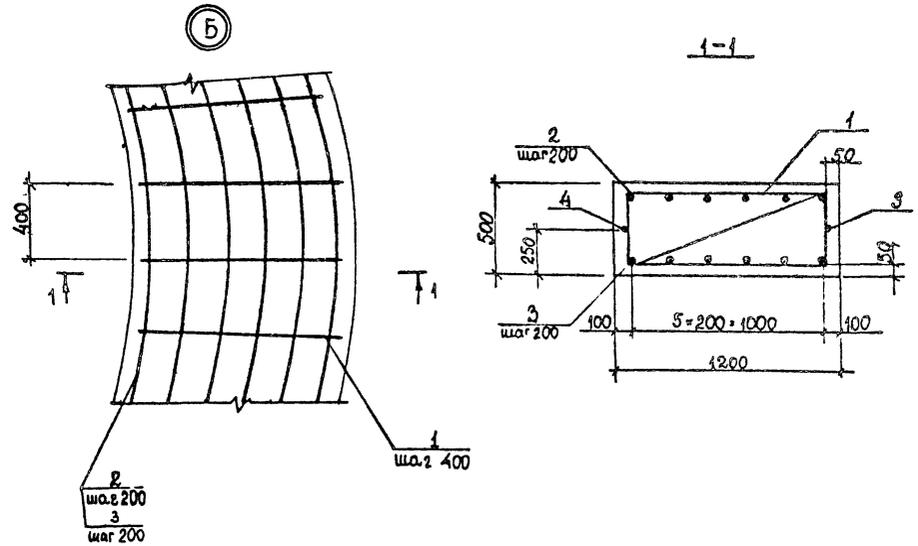
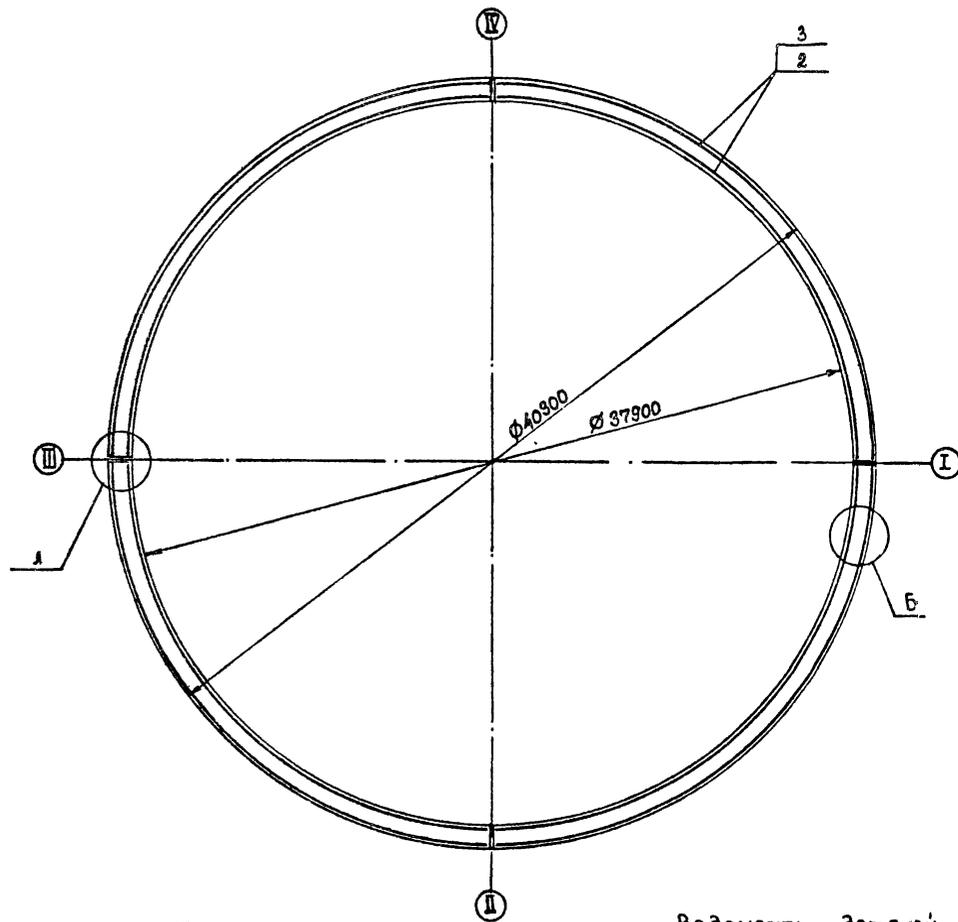
ТПР 704-1-0247.90 - КЖ.6			
Основания и фундаменты резервуара объемом 20 тыс. м ³	Станд	Лист	Листов
ФМ1. Схема армирования.	РП	4	
Фундаментпроект г. Москва			

Привязан	Науч. ПОИ	Лешин	Резервуар
	Г.И.И.И.П.	Филиппов	20
	Л.И.И.И.	Анциферов	10
	Шт. 1 кв.	Арзипова	10
Шиф. №	Провер	Соколова	10

Типовые проектные решения 704-1-0247.90 Альбом 6

Шиф. МП(об), Планшета и дата Взам шиф. К

ФМ 2. Схема раскладки верхней и нижней арматуры.



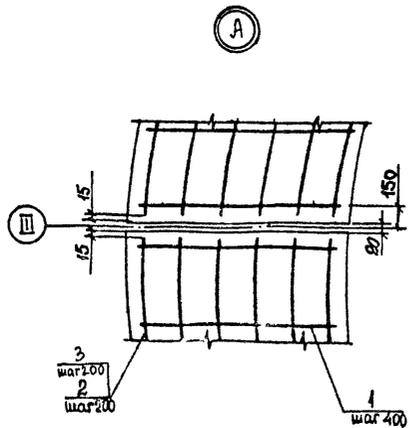
Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Изделия закладные			Общий расход	
	Арматура класса					Профильная сталь				
	АШ		А I			Защелка	Всего			
	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 10299-80		Всего			
$\Phi 12$	$\Phi 20$	Уточн	$\Phi 10$	Уточн	36x150	Уточн				
ФМ 2	1263,7	1340,8	3104,5	764,0	764,0	2868,5	30,0	30,0	30,0	3898,50

Ведомость деталей

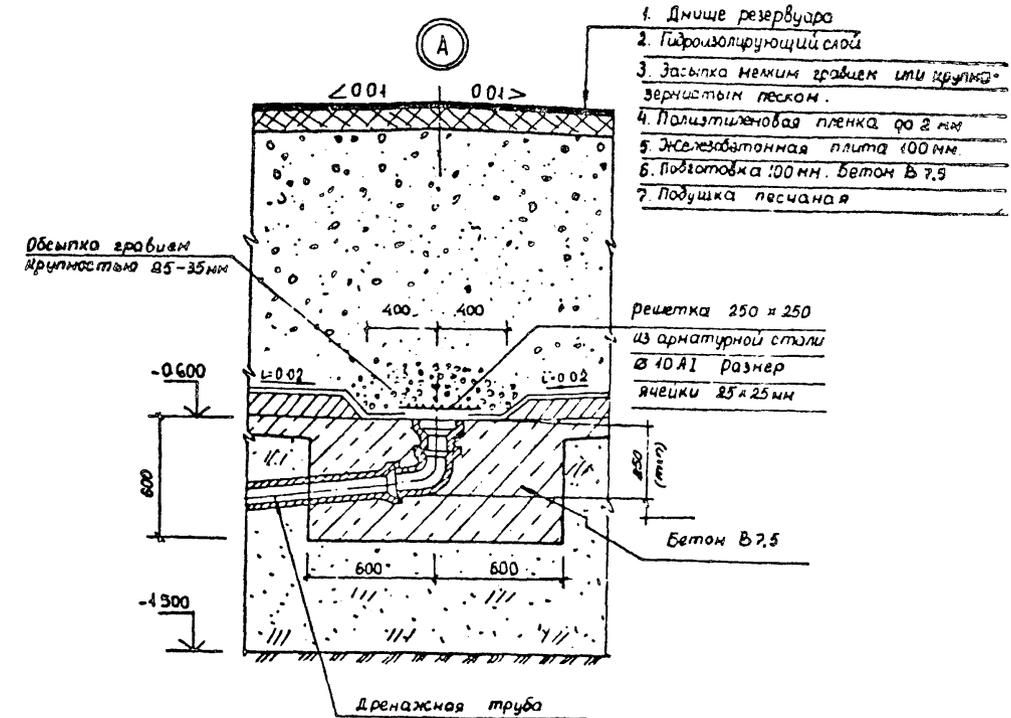
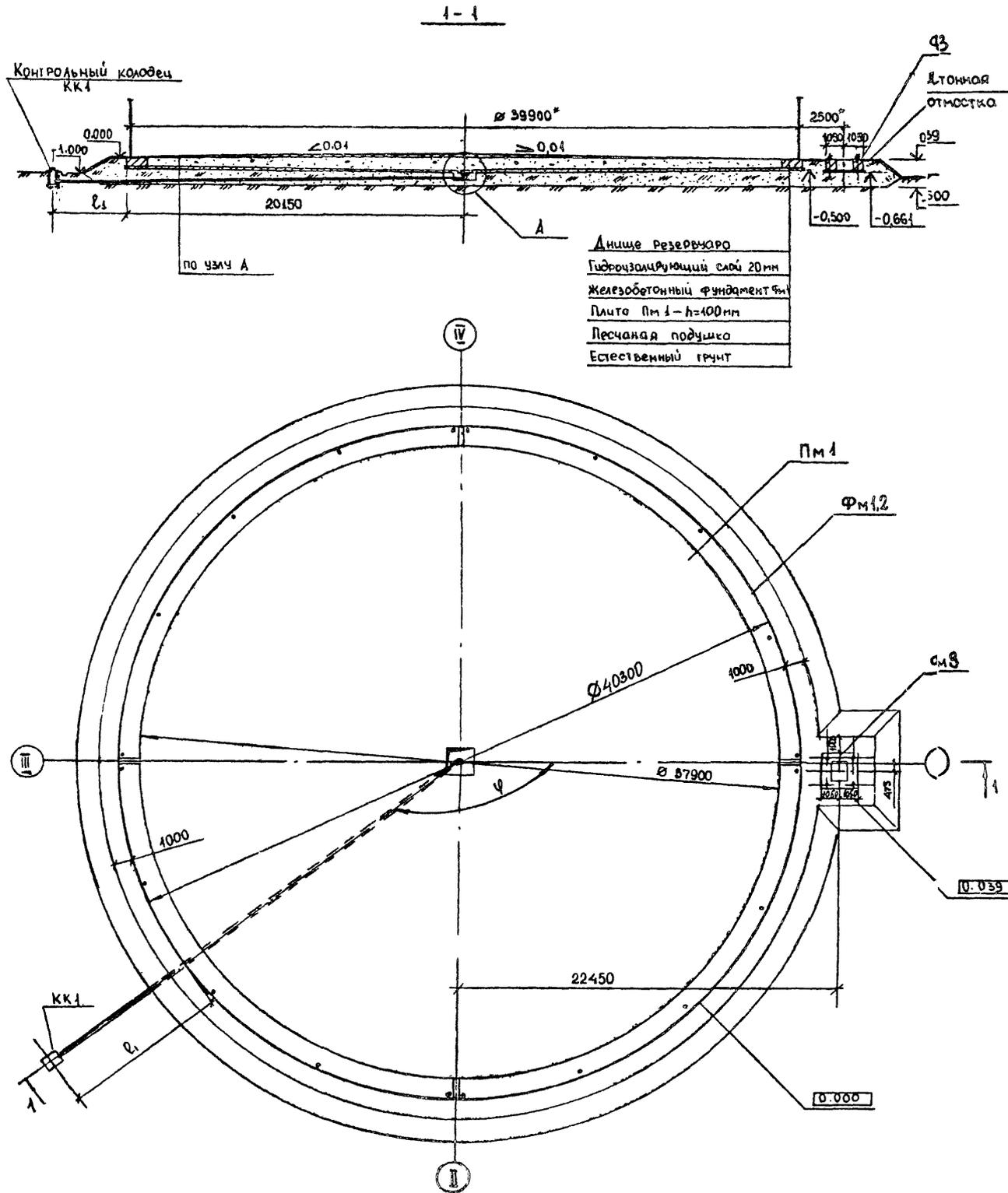
Поз	Эскиз
2,3	
4	

- Соединение стержней (поз.2,3) стыковое при помощи ручной дуговой сварки типа С 23-Рз по ГОСТ 44098-85. Длина стыка - 8д; для поз. 2 - 100 мм; для поз. 3 - 160 мм, 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. 2,3 и поз.4 соединять вязальной проволокой



ТПР 704 - 1 - 0247.90 - КЖ.6

Привязан	Нач. ПОЛ	Лейши	Лейши	Основания и фундаменты резервуара объемом 20тыс м ³	Стад	Лист	Листов
		Лейши	Лейши	ФМ 2. Схема армирования.	РП	6	
		Лейши	Лейши	Фундаментпроект г. Москва			
Шиф. №		Провер	Соболева				



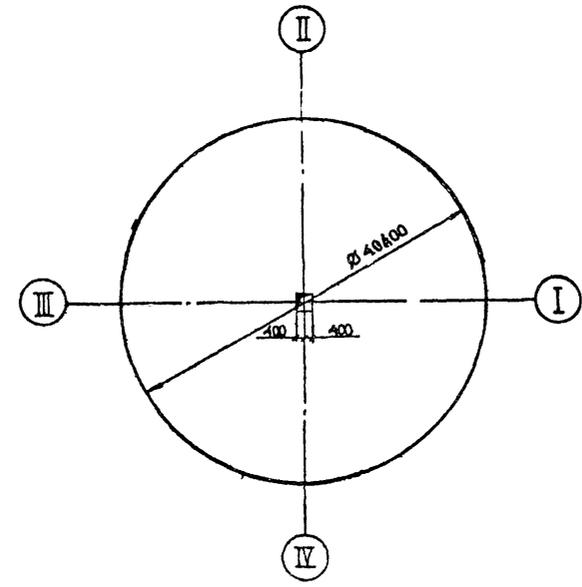
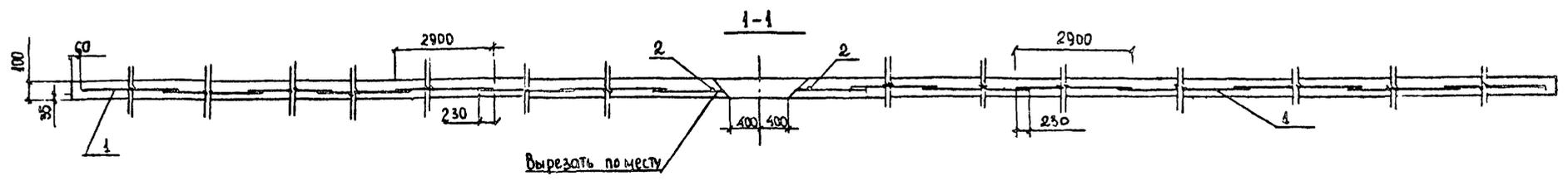
Спецификация к схеме расположения фундаментов и плиты

Марка	Обозначение	Наименование	кол	Масса ед. ед.	Прим.
Фм1	ТПР 704-1-0247.90 КЖ.6-3	Фундамент Фм1	4		Вар V, VI
Фм2	ТПР 704-1-0247.90 КЖ.6-5	Фундамент Фм2	4		Вар VII, VIII
Фм3	ТПР 704-1-0247.90 КЖ.6-9	Фундамент Фм3	4		
Пм1	ТПР 704-1-0247.90 КЖ.6-8	Плита Пм1	4		Вар IX, X

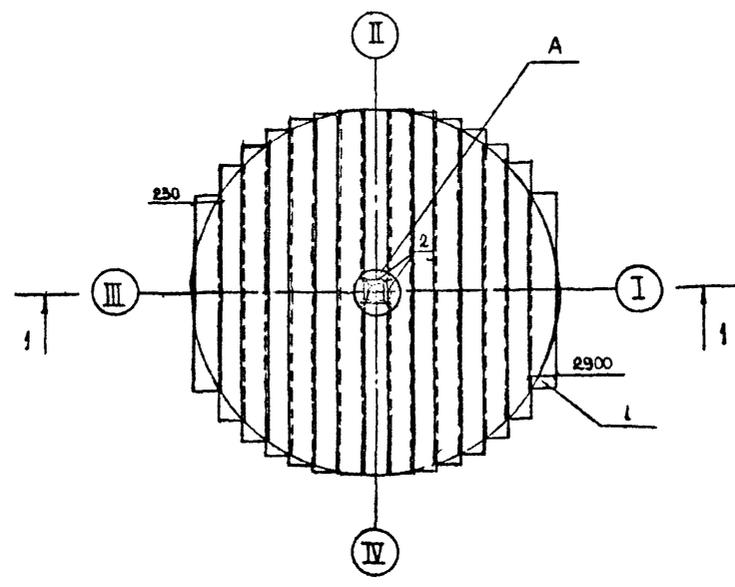
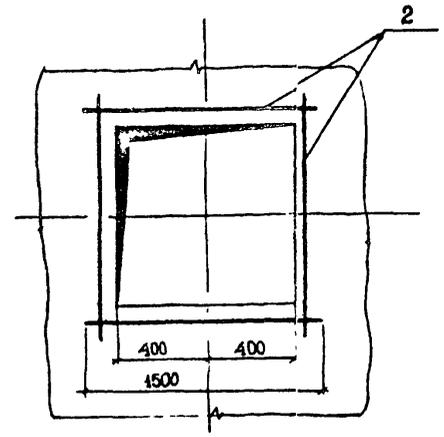
* Размеры даны для справки
 1. Металлическая конструкция резервуара на разрезе 1-1 показана условно.
 2. Конструкцию контрольного колодца КК1 см. лист КЖ.6-10.
 3. Конструкцию плиты Пм1 - для всех вариантов одинакова.
 4. Данным лист читать с листами КЖ.6-3,5,8,9,10,11

ТПР 704-1-0247 90 - КЖ.6			
Привязан	Нач. ПО4 Лешин	Основания и фундаменты резервуара объемом 20 тыс м ³ варианты V-VII	Стр. 7
	Гл. инж. Филатов	Схема расположения фундаментов и плиты.	Фундаментпроект г. Москва
	Гл. спец. Анциферова		
	Инж. Е. И. Чиндир		
Имя №	Проверил Соколова		

ПЛИТА Пм1.



А (Сетка по 1 условно не показана)



Спецификация плиты Пм1

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч
				Плита Пм1 - шт. 1		
				Сетки арматурные		
Б4	1		4С ⁵⁰⁰ -200 4С ³⁶⁰ -200	290x47468 ^ш		
				ГОСТ 23279-85		2156,5 кг
				Детали		
Б4	2		Ø10АШ ГОСТ 5781-82, l=1500	4		9,92 кг
				Материалы на Пм1		
				Бетон В15, F400, W4		1281 м ³

* Поз1 нарезать и обрезать по месту.

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные		Общий расход	
	Арматура класса		Всего	Профильная сталь				
	Вр1	АШ		-	Всего			
	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82						
Ø 5	Итого	Ø 10	Итого	-	-	-		
Пм1	2156,5	2156,5	37	37	2162,2	-	-	2160,2

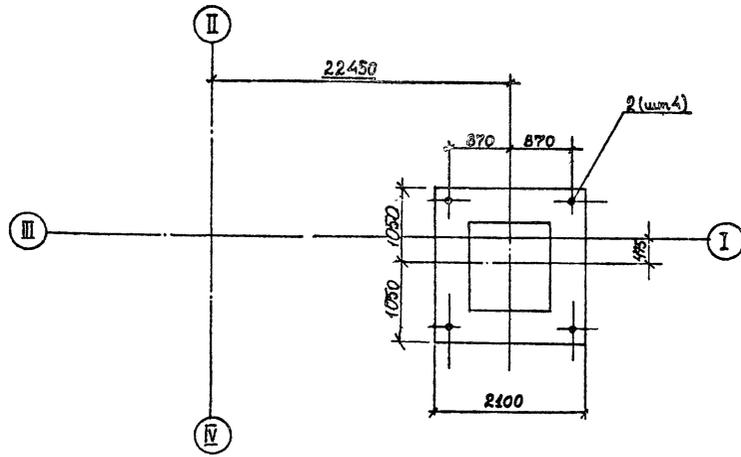
Типовые проектные решения 704-1-0247.90 Альбом 6

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

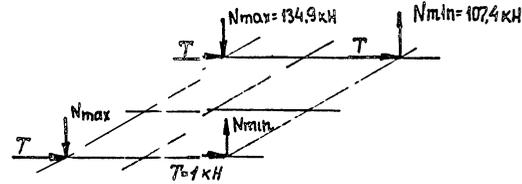
ТПР 704-1-0247.90 - КЖ6

Привязан	Нач. ПОЧ	Лешин	Филипп	Основания и фундаменты реберьяра объемом 20 тыс м ³	Стандия	Лист	Листов
	Гл. инж. пр.	Филиппов	Р. С.		РП	8	
	Б.а. спец.	Анцыферова	С. С.		Плита Пм1. Схема армирования	Фундаментпроект г. Москва	
Инв. №	Инж. В.к.	Чиндир	Сильва				
	Проверил	Скопцова	С. С.				

Фундамент ФМЗ.



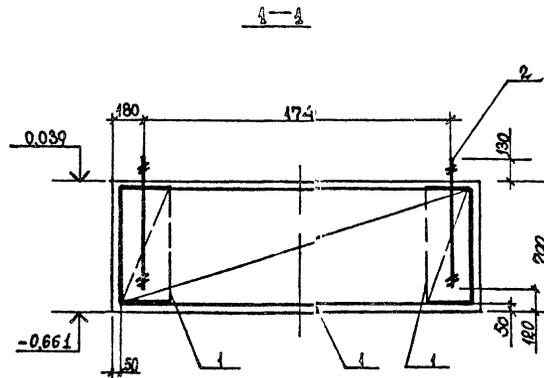
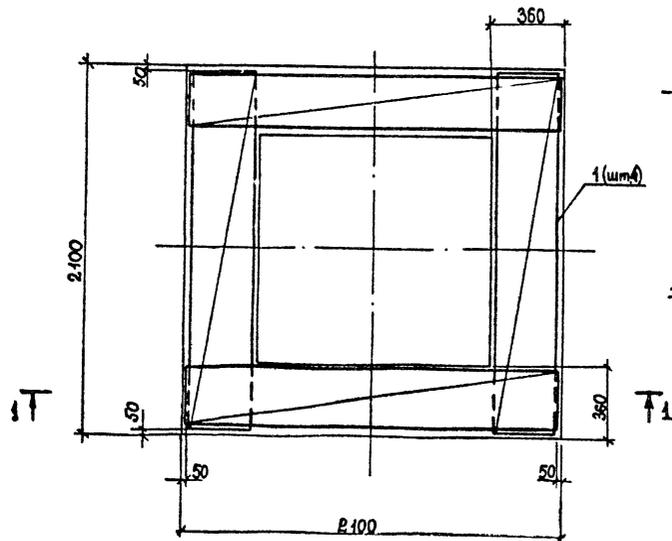
Схем. расчетных нагрузок на ФМЗ.



Спецификация фундамента ФМЗ

Фундамент	Элемент	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Фундамент ФМЗ-щ1		
				Сборочные единицы		
А4	1		ТПР 704-1-0247.90-011	Каркас пространственный		
				КП1	4	10,43 ст
				Стандартные изделия		
Б4	2			Болт 2.1 М36x70 Вст 3 кл 2		
				ГОСТ 24379.1-80	4	10,87 кг
				Материалы на ФМЗ		
				Бетон В15, F100, W4	1,8	м ³

Схема раскладки каркасов.



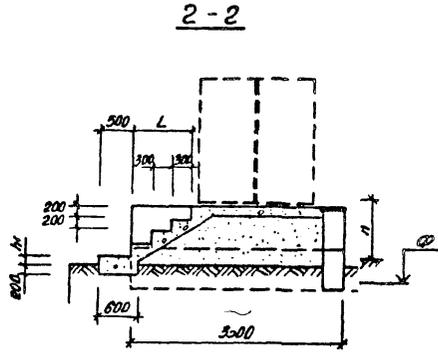
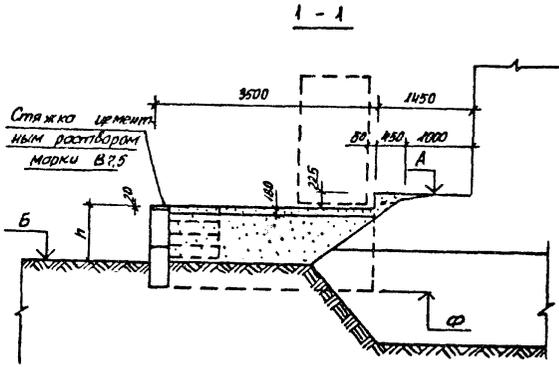
Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные			Общий расход	
	Арматура класса		Всего	Болт фунда-ментный (контр)		Всего			
	А III	А I		Вст 3 кл 2	ГОСТ 24379.1-80				
	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82	М36	Итого					
ФМЗ	19,70	19,70	22,00	22,00	41,7	43,48	43,48	43,48	85,18

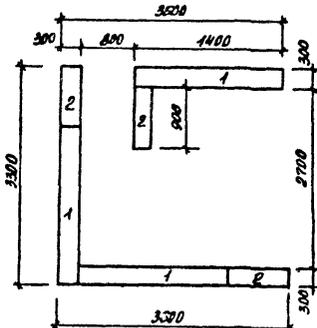
Типовые проектные решения 704-1-0247.90 Альбом 6

Шифр подл. Проект и дата Взам инв. №

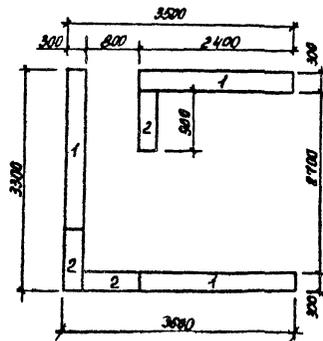
Привязан				ТПР 704-1-0247.90-КЖ 6		
Нач. ПОС	Лещин	Яценко		Основания и фундаменты резервуара объемом 20 тыс. м ³		Станд. Лист Листов
Инж.пр. Фундамент				Фундамент ФМЗ.		РП 9
Инж.спец. Инженер				Схема армирования.		Фундаментпроект
Инж.тех. Архитектор				Пробер. Соколова		г. Москва



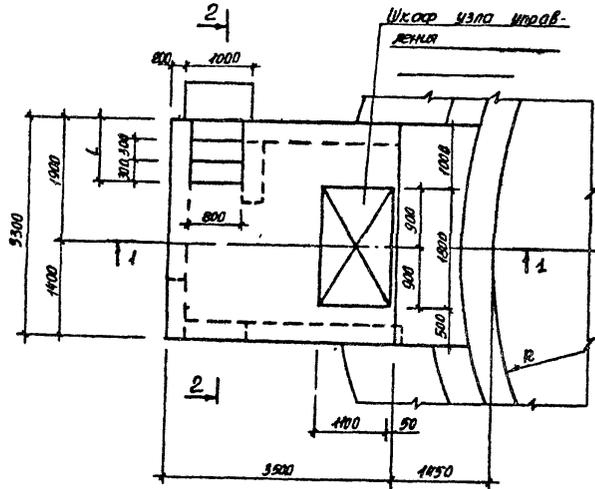
Ограждающая стенка
План по верхнему ряду
фундаментных блоков



План по нижнему ряду
фундаментных блоков



Площадка под шкафом для узла
управления системой подогрева



Спецификация сборных железобетонных элементов.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, т
1	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.3.6-Т		0,97
2	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.3.6-Т		0,35
		бетон В7,5		

Таблица привязки

Номера резервуара	Отметки, м			Размеры, мм			Примечание
	А	Б	Ф	h	h1	L	

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

ТПР 704-1-0247.90 - КЖ.6

Привязки				Стальная	Лист	Листов
Науч. ПОС	Лешин	Архипов		РП	11	
Инж. СПС	Анцыферов	Мартынова				
Инж. ШК	Мартынова	Архипов				
Провер.	Архипов					

Основания и фундаменты резервуара объемом 20тыс м³
Фундамент под шкафом узла управления системой подогрева

ФУНДАМЕНТОПРОСЪТ
г. Москва

