

166-03

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

204 - 4 - 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 2

ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ РЕЗЕРВУАРА ОБЪЕМОМ 2 ТЫС. М³

© КАЗАХСКИЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

204 - 1 - 0247. 90

ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ РЕЗЕРВУАРОВ С ОСТАЦИОНАРНОЙ
КРЫШЕЙ ДЛЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ
ОБЪЕМАМИ 1,2,3,5,10,20 И 30 ТЫС. М³

АЛЬБОМ 2

ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ РЕЗЕРВУАРА ОБЪЕМОМ 2 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 *Леванян* Михальчук В.А.
Главный инженер проекта *Юрт* Филиппов О.Г.
Ведущая организация институт Южгипронефтепровод

Утвержден и введен в действие
Миннефтехимпромом СССР
Приказ № 107, э* от 16.10.1990 г

Содержание альбома 2

№№ листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листа	стр
	ТПР 704-1-0274.90 КЖ.2	
1	Общие данные	3
2	Схема расположения фундаментов.	4
3.	Фундамент Фи1. Чзлы	
	Схема армирования .	5
4	Фундамент Фи2. Чзлы.	
	Схема армирования .	6
5.	Фундамент Фи3. Чзлы	
	Схема армирования	7
6	Фундамент Фи4. Чзлы)	
	Схема армирования	8
7.	Схема расположения фундаментов и плиты.	
8	Плита Пм1.	
	Схема армирования.	10

Ведомость чертежей основного комплекта ил. 2

Ведомость ссылочных и приложенных документов

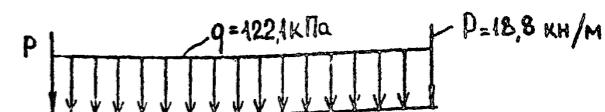
Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
ГОСТ 24379.1-80	Болты армированные. Конструкция и размеры	
ГОСТ 10299-80	Заклепки с полукруглой головкой Технические условия.	
ГОСТ 23279-85	Сетки промышленные сварные для железобетонных конструкций и изделий. Общие технические условия.	
<u>Прилагаемые документы</u>		
ТПР704-1-027490ЖИ.2-010	Каркас плоский №1.	
ТПР704-1-027490ЖИ.2-011	Каркас плоский №2.	
ТПР704-1-027490ЖИ.2-012	Каркас геостроительный №1.	
ТПР704-1-027490ЖИ.2-020	Закладная деталь №1	
ТПР704-1-027490-КЖ.2.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Дальном 9

Задачи спецификаций.

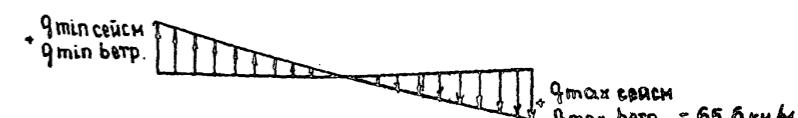
Номер	Наименование	Примечания
2	Спецификация и схема расположения фундаментов.	
3	Спецификация фундамента Фм 1.	
4	Спецификация фундамента Фм 2.	
5	Спецификация фундамента Фм 3	
6	Спецификация фундамента Фм 4.	
7	Спецификация к схеме расположения фундаментов и плиты	
8	Спецификация плиты Пм 1	
9	Спецификация фундамента Фм 5.	

Схема расчетных нагрузок.

а.) 623 сейсмики



б) от сейсмических сил при 9 баллах

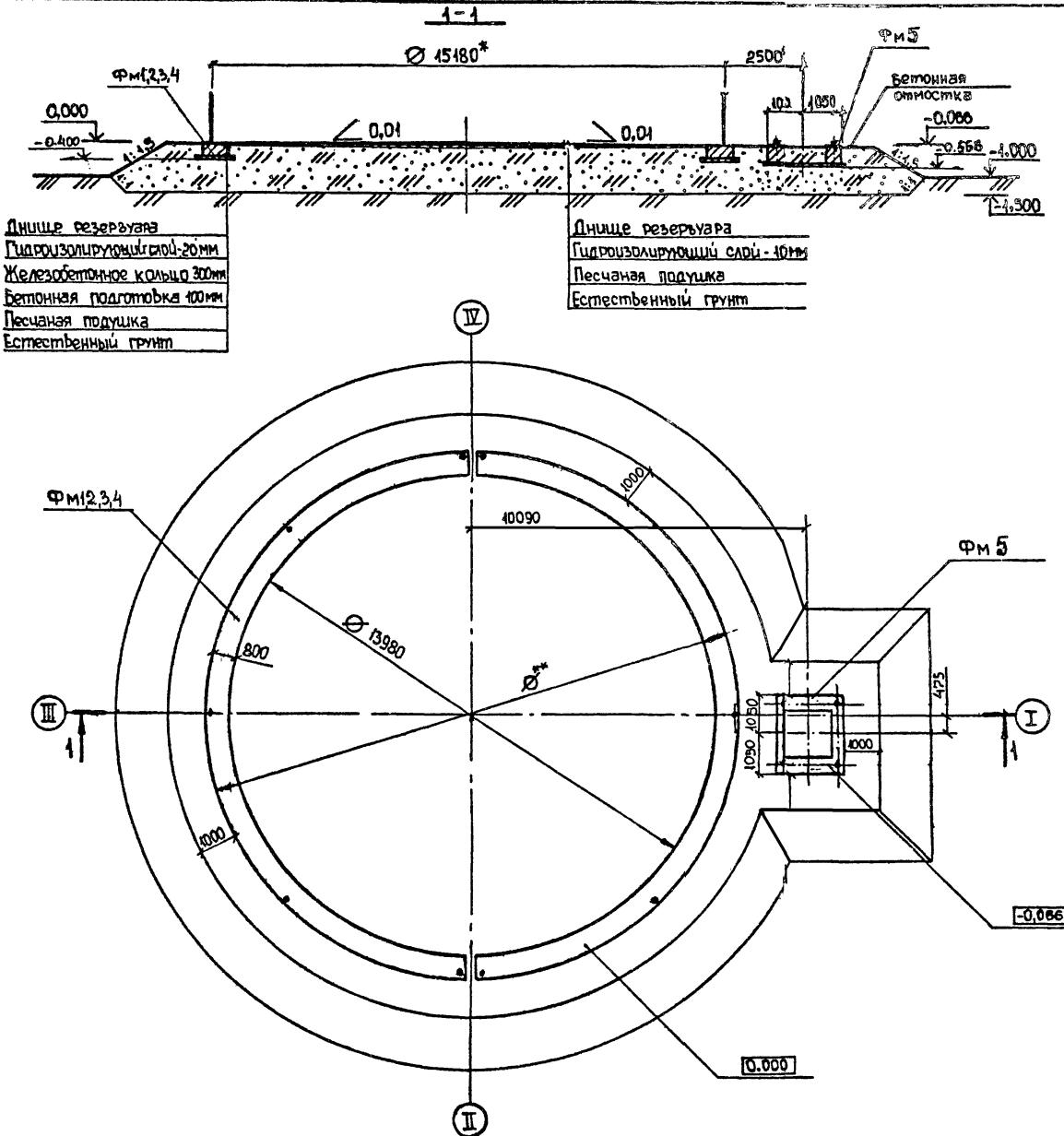


Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта Ю.Г. Филиппов О.Г.

Приложение			
Инд.№			
ТПР 704-1-0274.90 - КЖ.2			
Нач. ПД	Лешин	Основания и фундаменты резервуара объемом 2 тыс. м ³	
Гл. инж. пр.	Филиппов	Стадия	Лист
Гальц	Аннышеврова	РП	1
Инж. куз	Чинбекр	ФУНДАМЕНТ ПРОЕКТ г. Москва	
Проверки	Архипова	Общие замечания	

Типовые проектные решения 704-1-0274.90 Альбом 2



Спецификация к схеме расположения фундаментов

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
Фм 1	ТПР 704-6-0274.50-КЖ.2-3	Фундамент Фм 1	4		вариант I
Фм 2	ТПР 704-1-0274.90-КЖ.2-4	Фундамент Фм 2	4		вариант II
Фм 3	ТПР 704-1-0274.90-КЖ.2-5	Фундамент Фм 3	4		вариант III
Фм 4	ТПР 704-1-0274.90-КЖ.2-6	Фундамент Фм 4	4		вариант IV
Фм 5	ТПР 704-1-0274.90-КЖ.2-9	Фундамент Фм 5	4		вариант V

* Размеры даны для справок
Металлическая конструкция резервуара на разрезе 4-4
показана условно.

\varnothing''' - диаметр кольцевого фундамента меняется в зависимости от варианта.

ТПР 704-1-0274.90-КЖ.2

Привязан:	Нижн. отч.	Лещин	Глебичук	Основания и фундаменты резервуара объемом 2тыс.м ³ варианты I - IV	Стадия	лист	листов
	ГАИШ.пв.	Рыжиков	Г.Ю.Б.	P.I.P.	РП	2	
	Г.А.Спец.	Андреевская	Г.Ю.Б.				
	Инж. II кл.	Соколова	Г.Ю.Б.				
	Инж. II кл.	Порогина	Г.Ю.Б.				
ЧИК, №				Схема расположения фунда- ментов	Фундаментпроект		

ФОРМУЛЫ И ТИПЫ ПРОЕКТИРУЕМОЙ ОБОРУДОВАНИЯ

Tunisia - Project File February 704-1-0274.90

३५४ विजयनाथ

Фундамент ФИТ

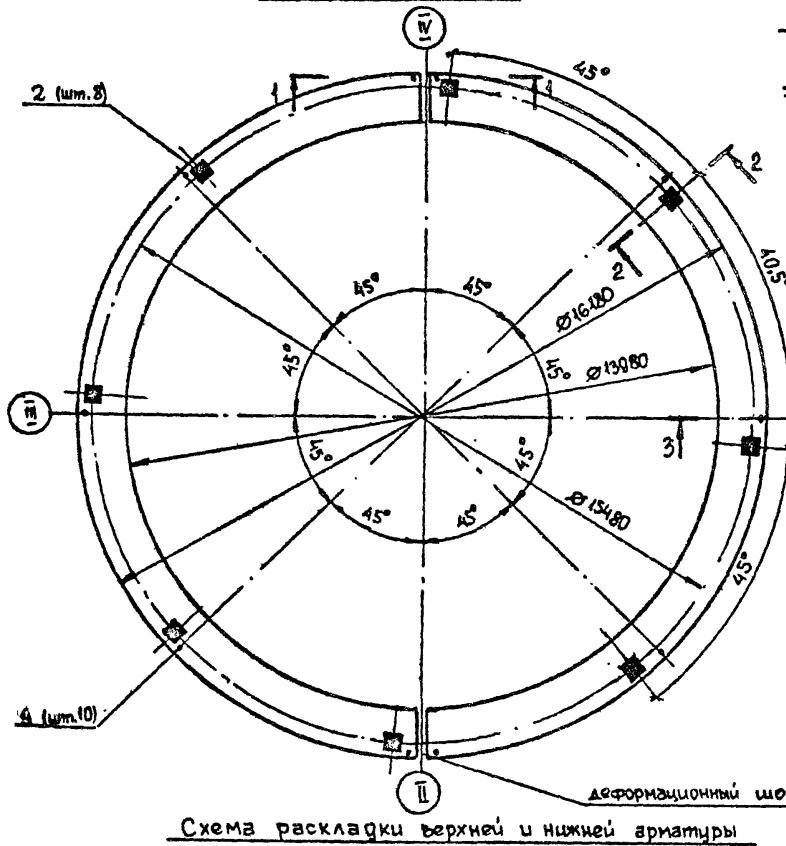
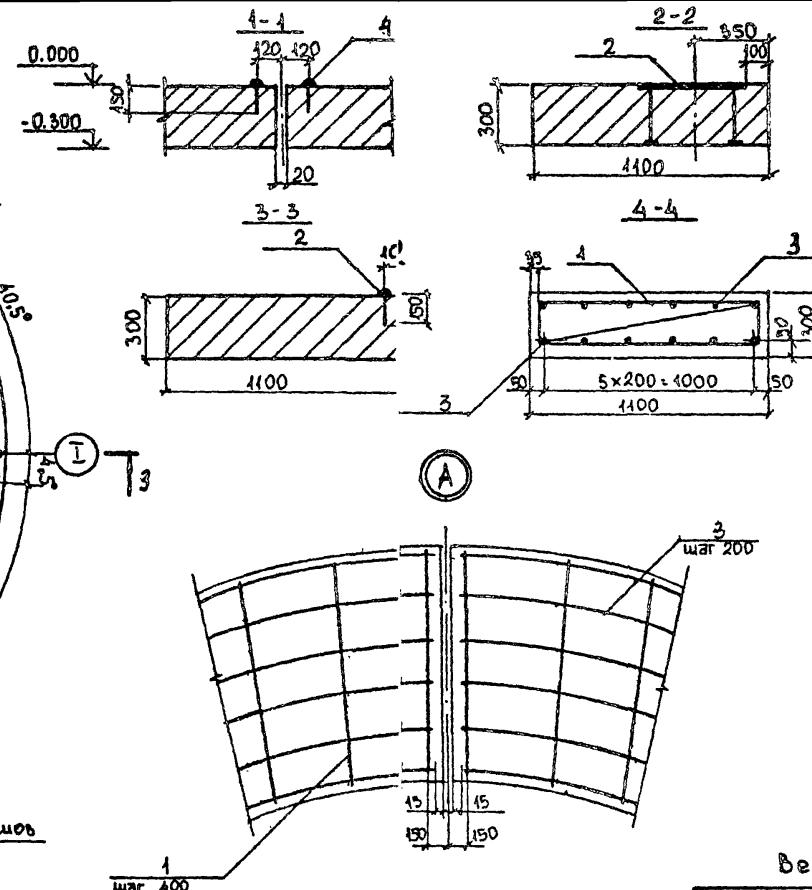


Схема раскладки верхней и нижней арматуры



Спецификация фундамента ФМ 1

Порядковый номер	Значение	Наименование	Кол.	Прим.
Поз.	Обозначение			
		<u>Фундамент ФМ1- шт. 4</u>		
		<u>Сборочные единицы</u>		
АЧ 1	ТПР704-1-0274.94 КЖИ2-040	Каркас плоский КР1	418	
		<u>Изделия закладные</u>		
АЧ 2	ТПР704-1-0274.94 КЖИ2-020	Закладная деталь МН1	8	
		<u>Детали</u>		
БЧ 3*		Ø12 АIII ГОСТ5781-82, Рсп: 23688	24	21,3 кг
		<u>Стандартные изделия</u>		
БЧ 4		Заклепка 36x150		
		ГОСТ10299-80	10	1,5 кг
		<u>Материалы на ФМ1</u>		
		Бетон класса В15, F100, W4	15,6 м ³	

* Масса стержня дана с учетом сварного стыка.

* Поз.3 - см. ведомость деталей.

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка алмента	Изделия арматурные				Изделия закладные				Вес закрепа кг/шт			
	Арматура класса				Вес одно шт	Арматура класса		Прокат марки				
	A II		AI			A II		ВСТ 3 по С				
	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82		ГОСТ 19903-74	ГОСТ 19903-74	ГОСТ 10295-80				
	Ø12	—	Штк/шт	Ø10		Ø14	Штк/шт	Ø10				
	ФМ+	657,5	—	657,5		113,3	113,3	710,8				
ФМ+	657,5	—	657,5	113,3		10,9	10,9	174,2				
								—	174,2			
								15,0	15,0			
								346,2	346,2			
								4117,1	4117,1			

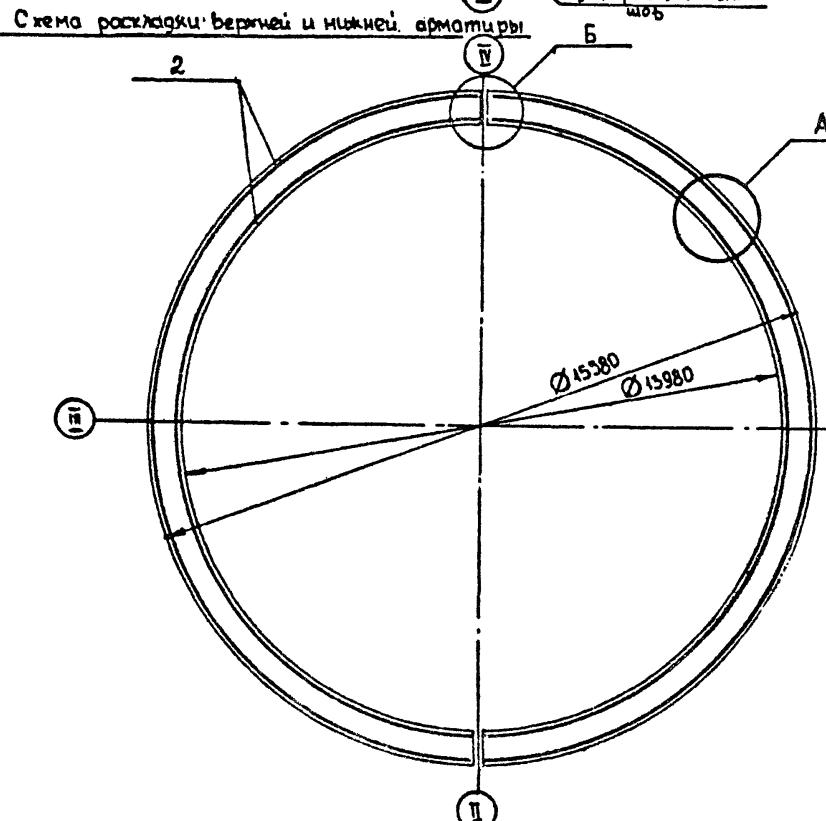
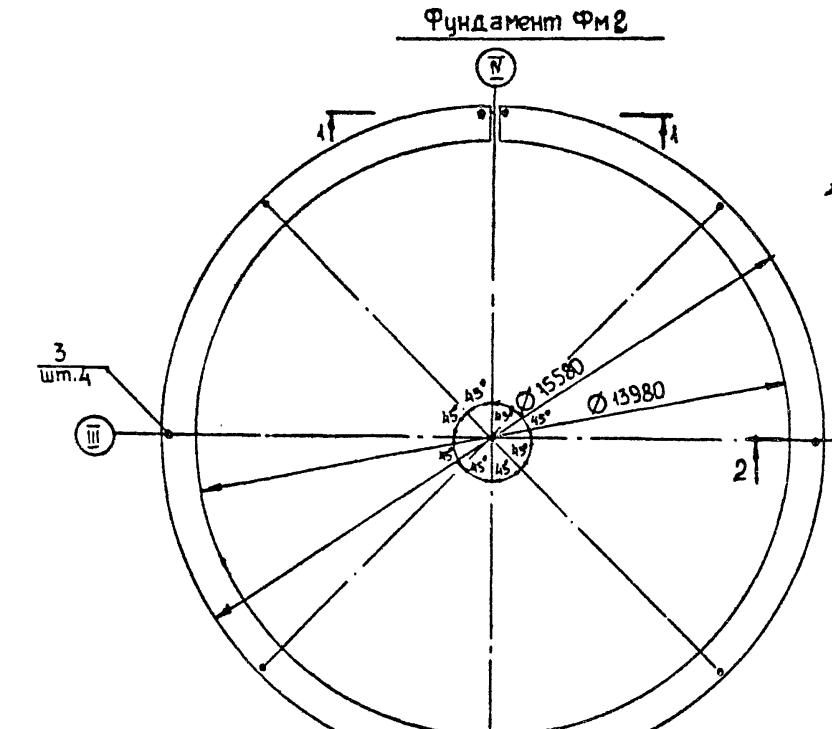
- Соединение стержней (поз. 3) стыковое при помощи ручной угловой сварки типа С23-РФ по ГОСТ 14098-85. Длина стыка 8d: для поз. 3 - 100мм.
 - Стыки арматуры располагать в разбежку в количестве не более 50% в одном сечении.
 - Расход стали на стыки арматуры учтен в ведомости расхода стали на элемент.
 - Поз. 3 и поз. 4 соединять взаимной проволокой.

Ведомость деталей

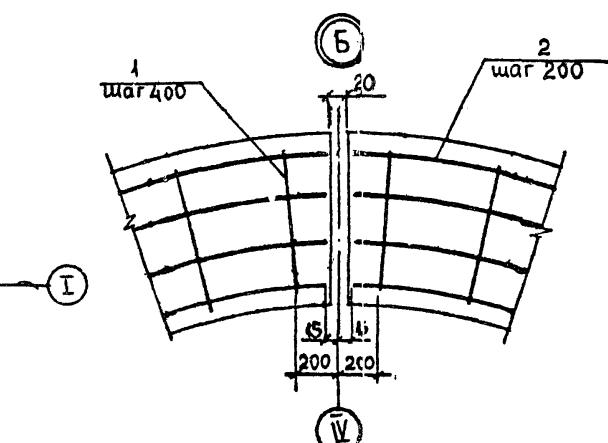
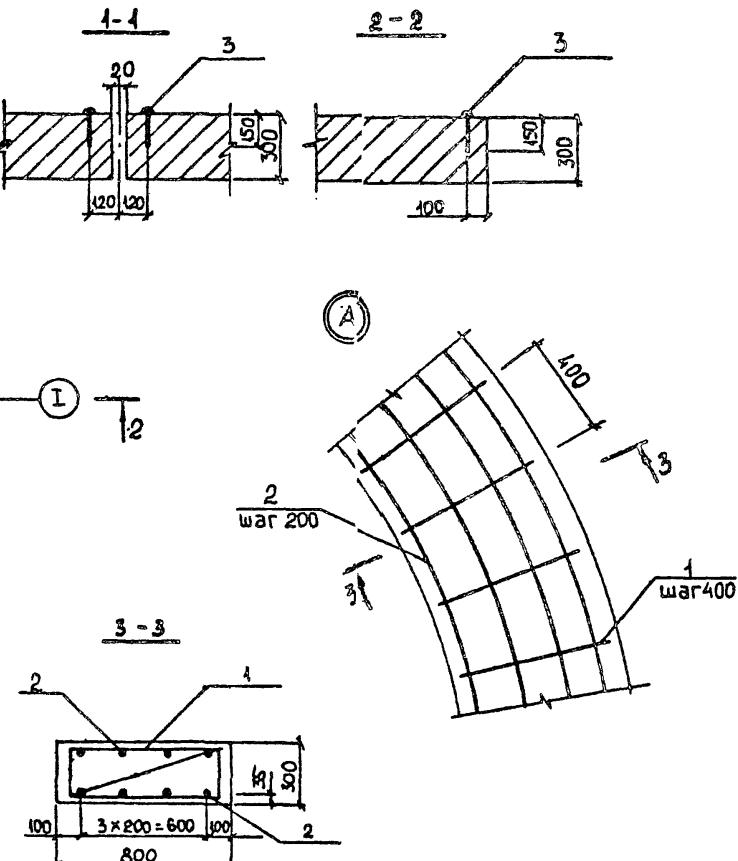
No.	3
	θCK^{13}
	<p>$L = 2211 \div 25259$</p> <p>$\theta = 20^\circ$</p>

TNP 704-1-0274.90 = K4-2

				ТПР 704-1-0274.90 - Кн.2
Причертан	Нач. поч	Лещин	Основания и фундаменты резервуара объемом 8 тис. м ³	Страница Альбом Листов
	Газ. инв. №	Филиппов		РП 3
	Гл. спец.	Анненков	Фундамент Фм. Узлы. Схема армирования.	
	Цинк. Плат.	Соколова		
Цинк. №	Проверил	Архипова	Фундамент проект г. Москва	



Поз	Эскиз
2	



Спецификация фундамента Фм2

Формат	Зона	Позиц.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
				Фундамент Фм2-шт.1		
				Сварочные единицы		
АЧ	1	1	ТПР704-1-0274.90 - КЖи 2-010	Каркас плоский КР1	148	
				Детали		
БЧ	2		Ø12A III ГОСТ5781-82	Рер=46433	16	41,7 кг
				Стандартные изделия		
БЧ	3.		Заклепка 36x150,	гост 10299-80	10	1,5 кг
				Материалы на Фм2		
				Бетон класса В15, F400,		
				W4		14,1 м ³

* Масса стержня дана с учетом сварного стыка.

* Поз.2 - см. ведомость деталей.

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные		Изделия закладные		Общий расход	
	Арматура класса		Профильная сталь			
	A III	A I	Заклепка	всего		
	ГОСТ5781-82*	ГОСТ5781-82*	всего	ГОСТ10299-80		
Фм2	Ø12	Итого	Ø40	Итого	36x150 Итого	
	84,0	84,0	98,6	98,6	909,6	
			15,0	15,0	15,0	
			18,0	18,0	18,0	
					924,6	

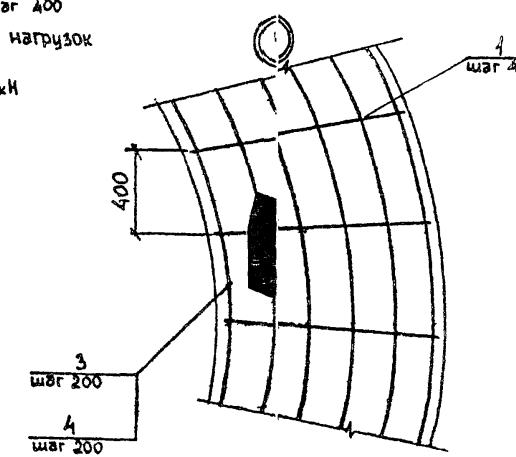
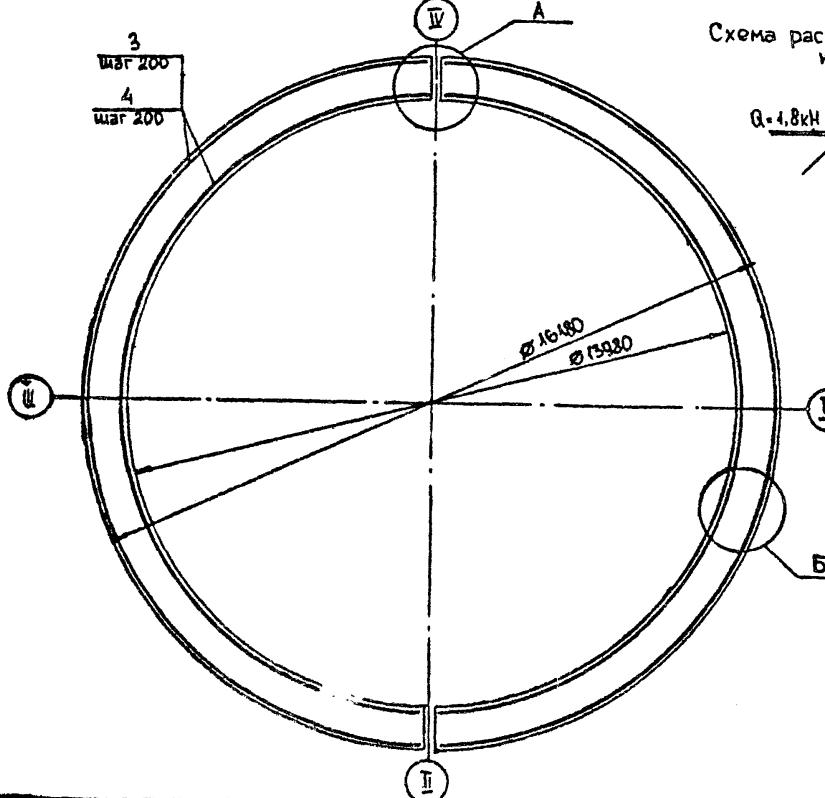
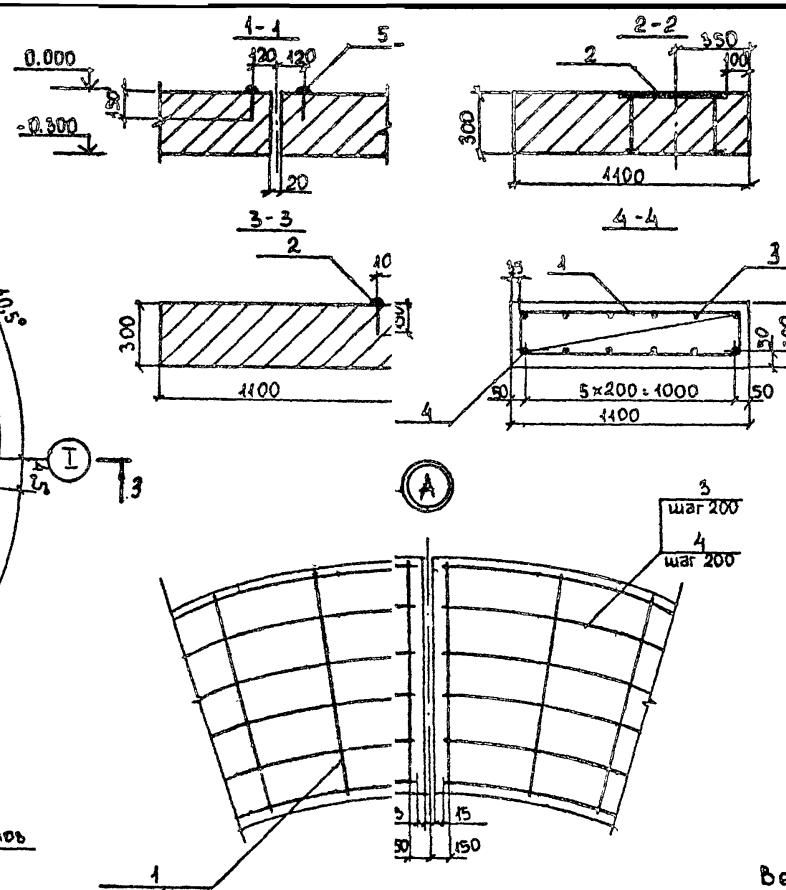
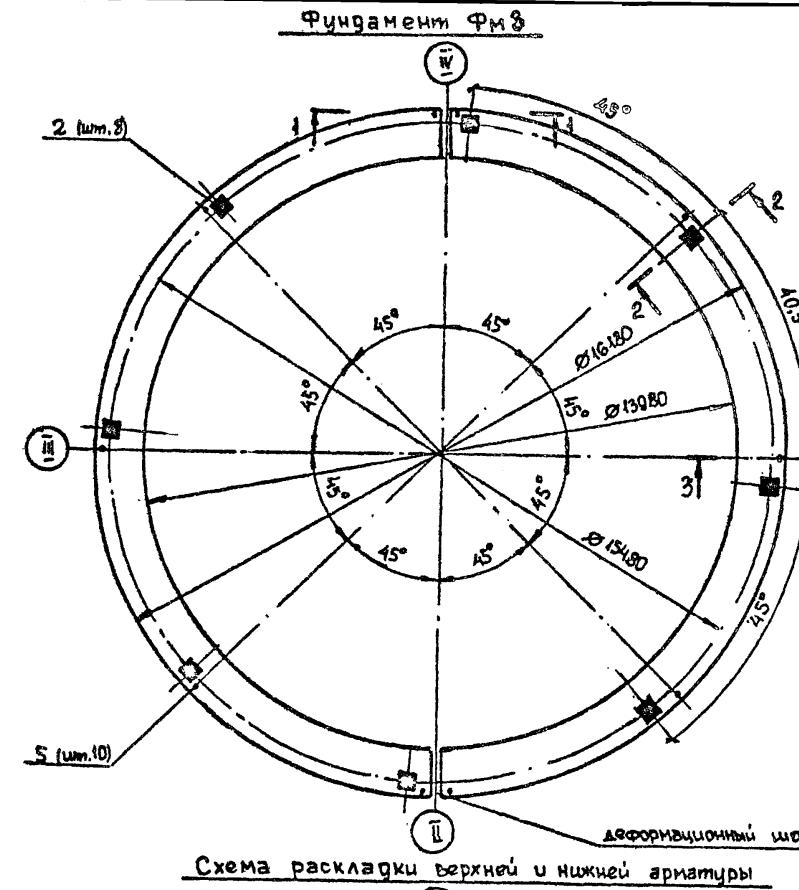
- Соединение стержней (поз.2) стыковое при помощи ручной дуговой сварки типа С23-Рэ по ГОСТ14098-85. Длина стыка - 3d: 100мм.
- Стяжи арматуры располагают вразбежку в количестве не более 30%, в одном сечении.
- Расход стали на стыки учтен в ведомости расхода на элемент.
- Поз. 2 и поз.1 соединять вязальной проволокой.

ТПР 704-1-0274.90 - КЖ.2

Приставки:	Основания и фундаменты резервуара объемом 2тыс.м ³			Стойка	Лист	Листов
	Н.п.001	Лещин	Лещин	РП	4	
	Г.н.нж.п.0	Филиппов	Филиппов			
	Г.сп.п.	Анищенко	Анищенко			
	Ш.к.п.	Соколова	Соколова			
	Проверка	Архитова	Архитова			
Инд. №						

Фундамент Фм2. Схема армирования. Узлы. Фундамент проект Москва

Типовое проектное решение 704-1-0247.90



Бедомость деталей	
Поз.	Эскиз
3,4	L=2217+25259 R=100 D=100

Привильн	
Извл №	

Спецификация фундамента Фм3

Поз.	Обозначение	Наименование	Код	Прим.
		Фундамент Фм3- шт.1		
		Сборочные единицы		
АЧ 1	ТПР 704-1-0274.90-КЖИ2010	Каркас плоский КР 1	418	
		Изделия закладные		
АЧ 2	ТПР 704-1-0274.90-КЖИ2020	Закладная деталь МН1	8	
		Детали		
БЧ 3*		Ø12 АIII ГОСТ 5781-82, Рср = 23688	12	21,3 кг ^{шт}
БЧ 4*		Ø16 АIII ГОСТ 5781-82, Рср = 23688	12	38,0 кг ^{шт}
		Стандартные изделия		
БЧ 5		Заклепка 36x150		
		ГОСТ 10299-80	10	1,5 кг
		Материалы на Фм3		
		Бетон класса В15, F100, W4 45,6 м ³		

** Масса стержней вана с учетом сварного стыка.

* Поз. 3, 4 - сч. ведомость деталей

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные		Изделия закладные		Всего	
	Арматура класса		Прокат марки	Профильная сталь		
	А II	А I				
ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82		ГОСТ 5781-82	ВСТ З пе 6	Заклепка	
Ø12 Ø16 Штото	Ø10 Штото		Ø14 Штото	19903-74	ГОСТ 10299-80	
			Ø10 Штото	Ø 10 - Штото	Ø14 Штото	
Фм3	470,4 456,0 926,4	113,3 113,3	1039,7	10,9 174,2	- 174,2 15,0 15,0 346,2 4389	

1. Соединение стержней (поз. 3, 4) стыковое при помощи ручной дуговой сварки типа С23-Рэ по ГОСТ 14098-85. Длина стыка 8d: для поз. 3-100мм, для поз. 4-130мм.

2. Стыки арматуры располагать вразбежку в количестве не более 30% в одном сечении.

3. Расход стали на стыки арматуры учтен в ведомости расхода стали на элемент.

4. Поз. 3, 4 и поз. 1 соединять взаимной проволоки.

ТПР 704-1-0274.90 - КЖ2

Извл. №	Листов	Стадия	Листов
Гл. инв. №			
Гл. спец. №			
Имя. участ. Соколова С.П.			
Проверил Архипова			

Основания и фундаменты резервуара объемом 2 тыс. м³

Фундамент Фм3 УЗЫ. Схема армирования.

Фундамент проект г. Москва

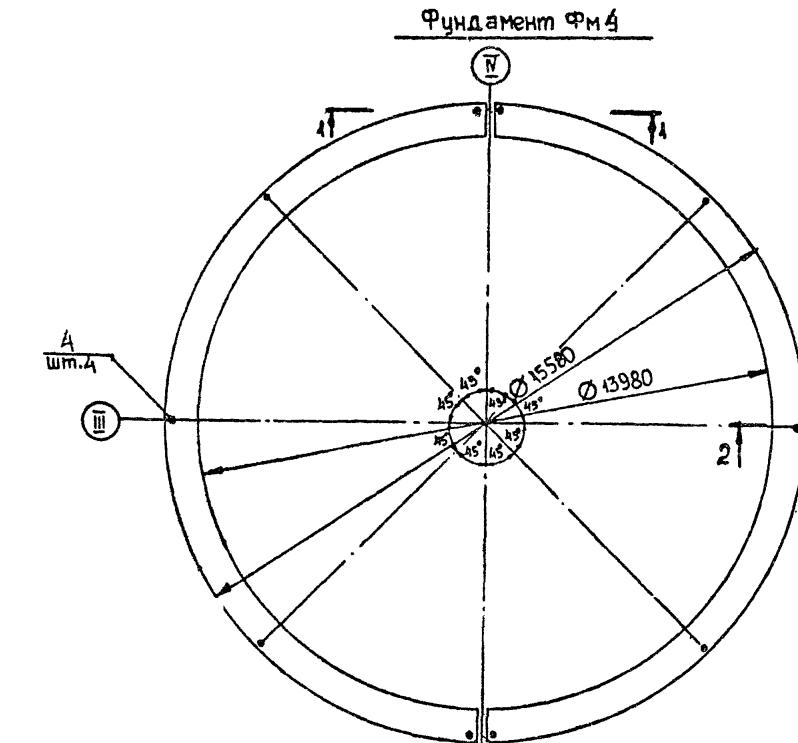
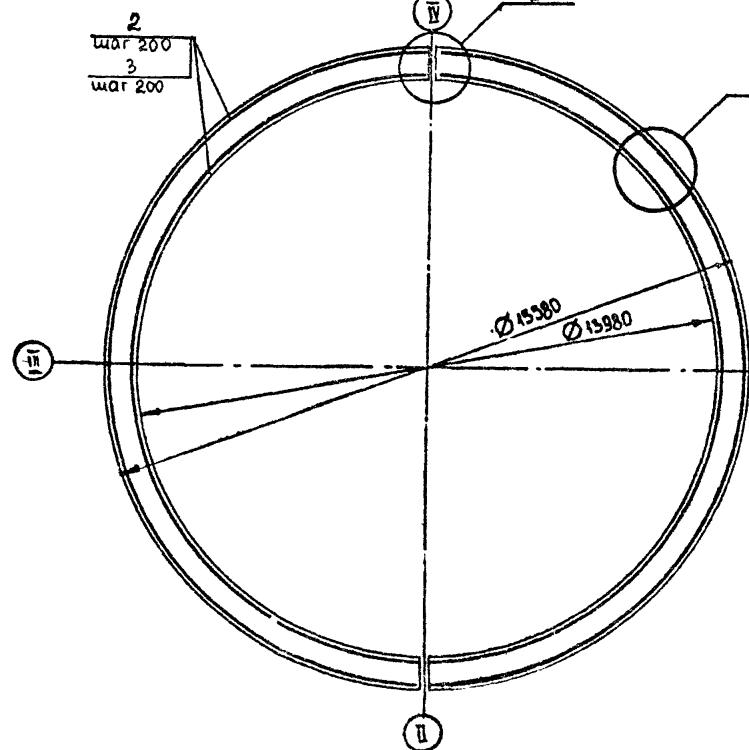
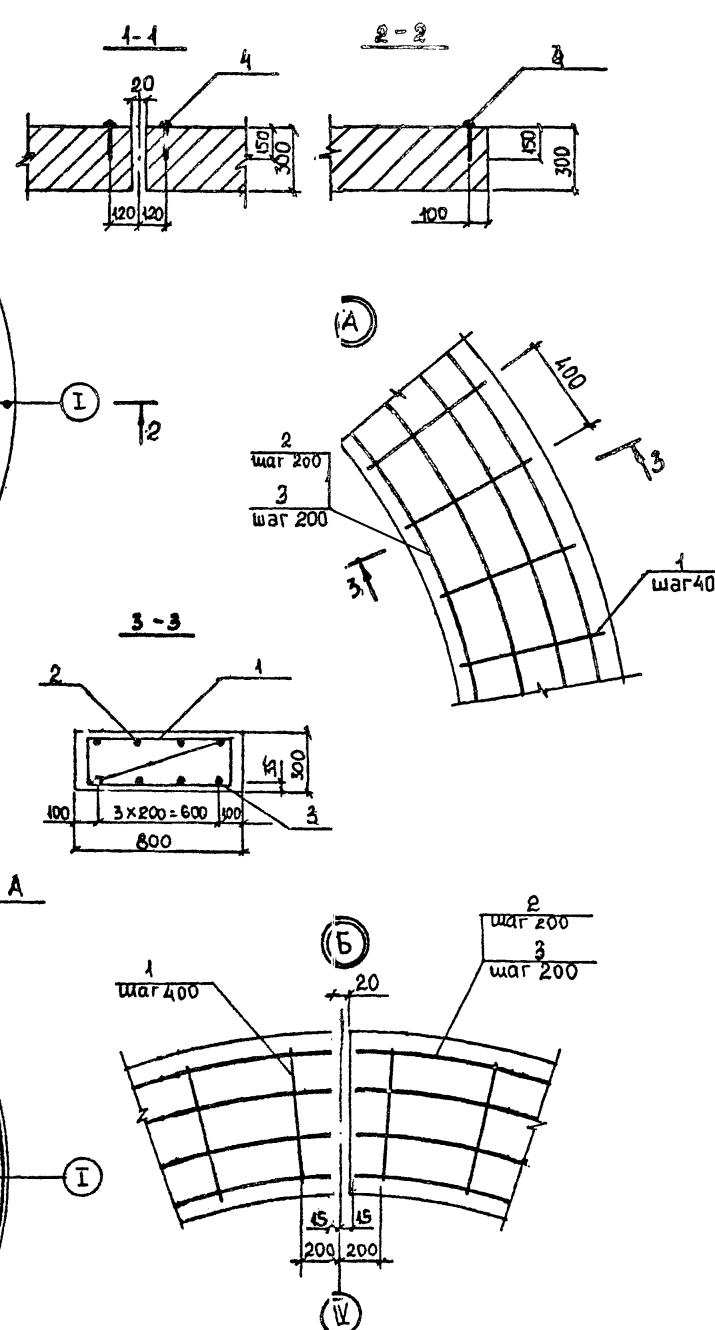


Схема раскладки верхней и нижней арматуры



Поз	Эскиз
2,3	$L = 44549 + 48318$ $R = 630 \frac{4}{700}$



Спецификация фундамента Fm4

Номер зона	Позиц.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
			Фундамент Fm4-шт.1		
			Сборочные единицы		
АЧ	1	ТПР 704-1-024.90-КЖ.2-01	Каркас плоский КР1	146	Листы
БЧ	2*		Ø12АШ ГОСТ5781-82, R _{sp} =46433	8	41,7 кг**
БЧ	3*		Ø16АШ ГОСТ5781-82, R _{sp} =46433	8	74,2 кг**
			Стандартные изделия		
БЧ	4		Заклепка 36x150,		
			ГОСТ 10299-80	10	4,5 кг
			Матерцалы на Fm4		
			Бетон класса В15, F100,		
			W4	14,1	м ³

** Масса стержня звена с учетом сварного стыка.

* Поз. 2,3 - см. ведомость бетонов.

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные		Изделия закладные		Общий расход	
	Арматура классов		Профильная сталь			
	A III	A I	Заклепка	Болт		
Fm4	ГОСТ5781-82	ГОСТ5781-82	всего	ГОСТ10299-80	всего	
	Ø12 Ø16	Итого	36x150	Итого		
		3240		15,0		
				15,0	15,0	
				15,0	1184,6	

- Соединение стержней (поз. 2,3) стыковое при помощи ручной дуговой сварки типа С23-Рэ по ГОСТ14098-85, длина стыка 8d; для поз.2-400мм.
- Стыки арматуры располагать вразброс 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 взаимной проволокой.

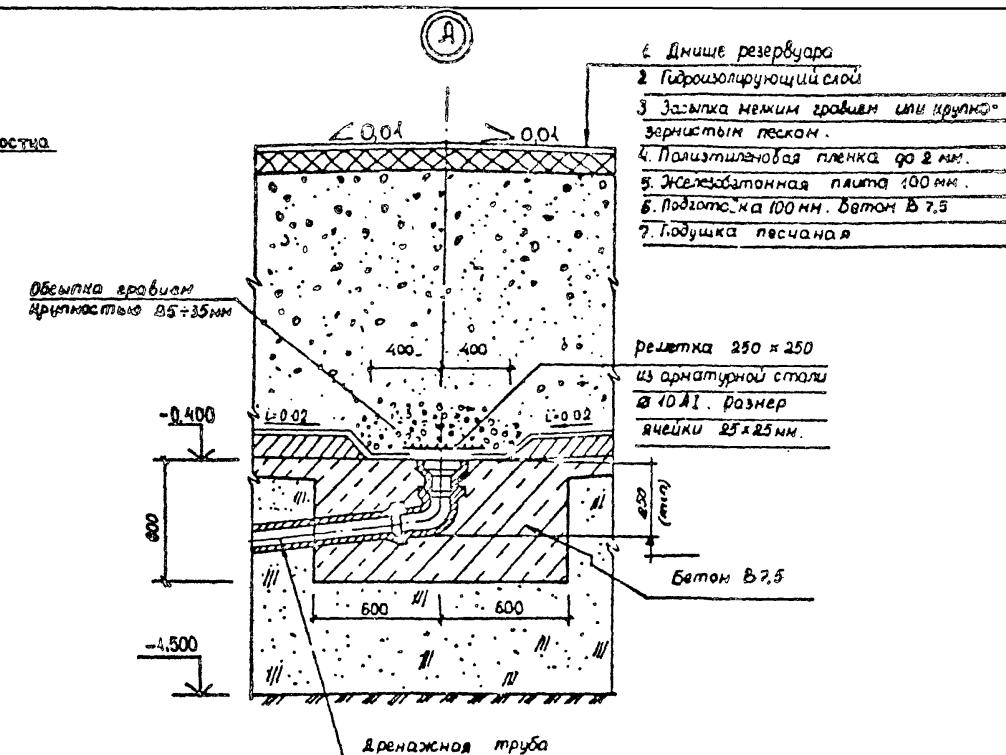
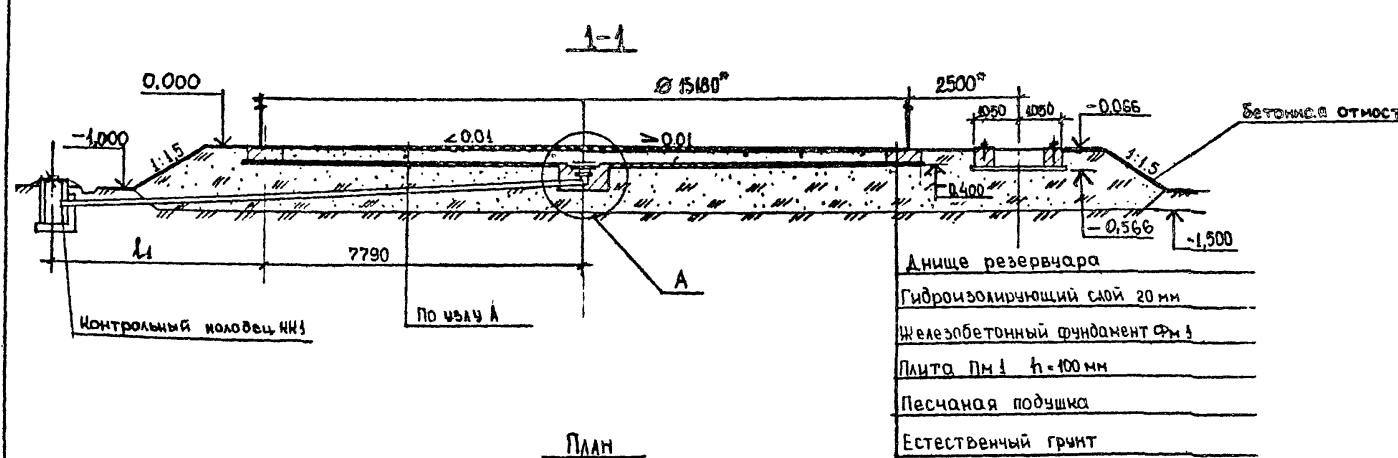
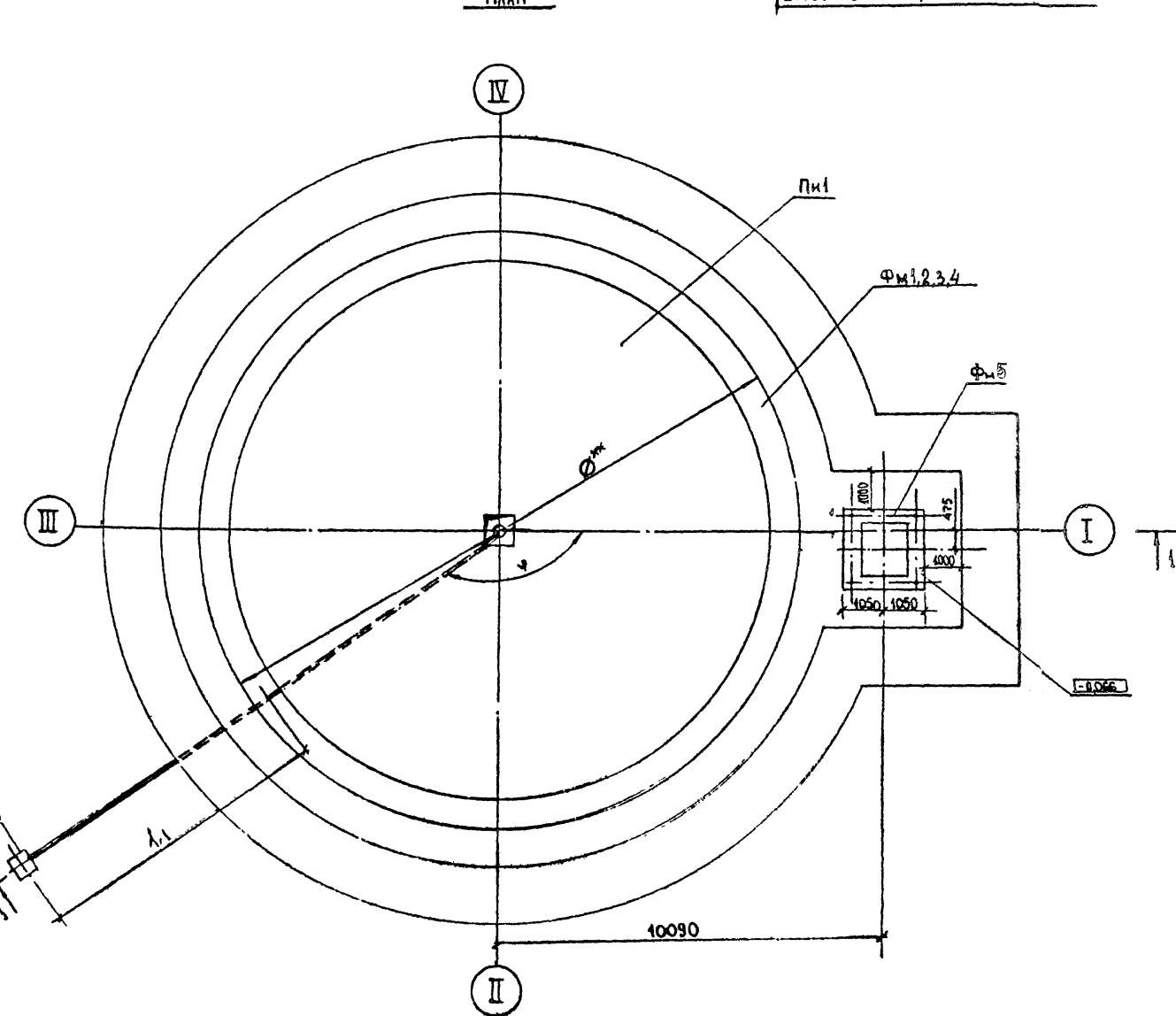
ТПР 704-1-0274.90 - КЖ.2			
Нач.проткн	Лещинин	Дубровин	Лихтарев
Гл.инж.пр	Чулпанов	Ю.А.	
Гл.спец	Анчуков	Ю.А.	
Шин. В мат	Соколова	Ю.А.	
Проверка	Архипова	Ю.А.	

Основания и фундаменты резервуара объемом 2тыс.м³ РП 6

Фундамент Fm4. Схема армирования. Узлы. Фундаментпроект Москва

Типовые проектные решения 704-1-024/90 Альбом 2

卷之三



Спецификация к схеме расположения фундаментов и панты

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса в/кг	Прим.
ФМ1	ТПР 704-1-0274.90-КЖ.2-3	Фундамент ФМ1	4		Вариант I
ФМ2	ТПР 704-1-0274.90-КЖ.2-4	Фундамент ФМ2	1		Вариант II
ФМ3	ТПР 704-1-0274.90-КЖ.2-5	Фундамент ФМ3	1		Вариант III
ФМ4	ТПР 704-1-0274.90-КЖ.2-6	Фундамент ФМ4	1		Вариант IV
ФМ5	ТПР 704-1-0274.90-КЖ.2-9	Фундамент ФМ5	1		Вариант V
ПМ1	ТПР 704-1-0274.90-КЖ.2-8	Плита ПМ1	4		Вариант VI

* Размеры даны для справок.

1 Металлическая конструкция бака показана условно
2 Конструкция кольцевого края бака № 1 см. лист № 8

2 Конструкцию контрольного колодца КК-1 см. лист КЖ.2-9
3 Конструкция панели ПМУ - для всех вариантов радиокома.

4. Данный лист читать с листами КЖ.2-2,3,4,5,6,8,11

D_{**} - диаметр кольцевого фундамента меняется в зависимости от варианта.

Типовые проектные решения 704-1-0274.90

Лист №1 из 12 листов в комплекте

Решение №1

Альбом 2

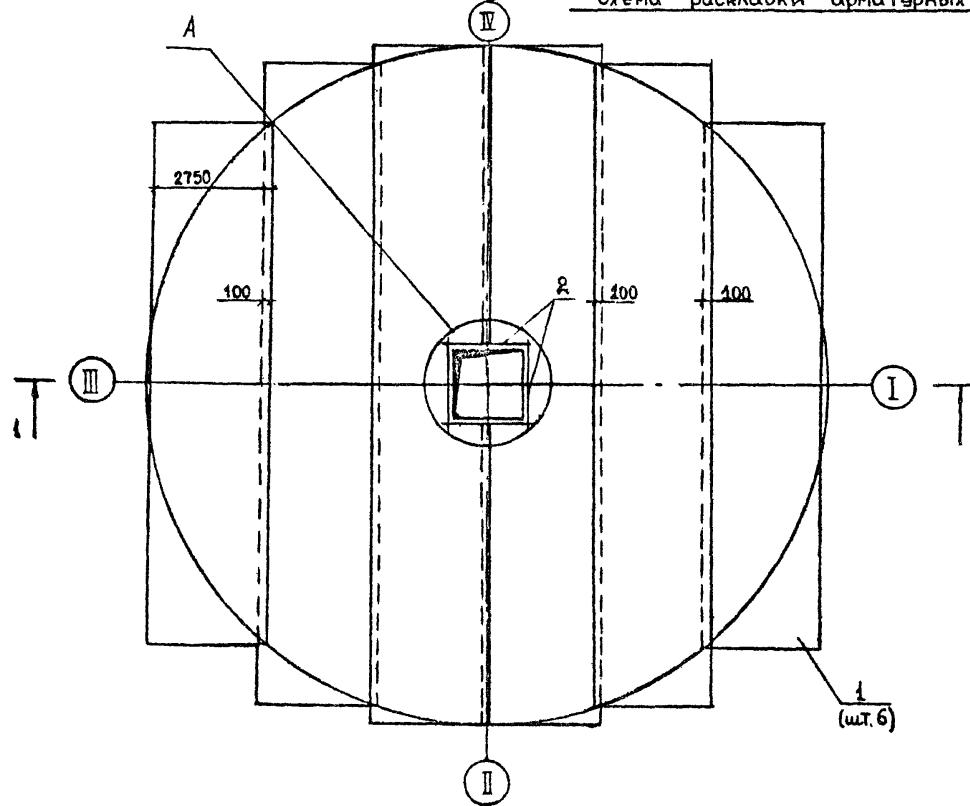
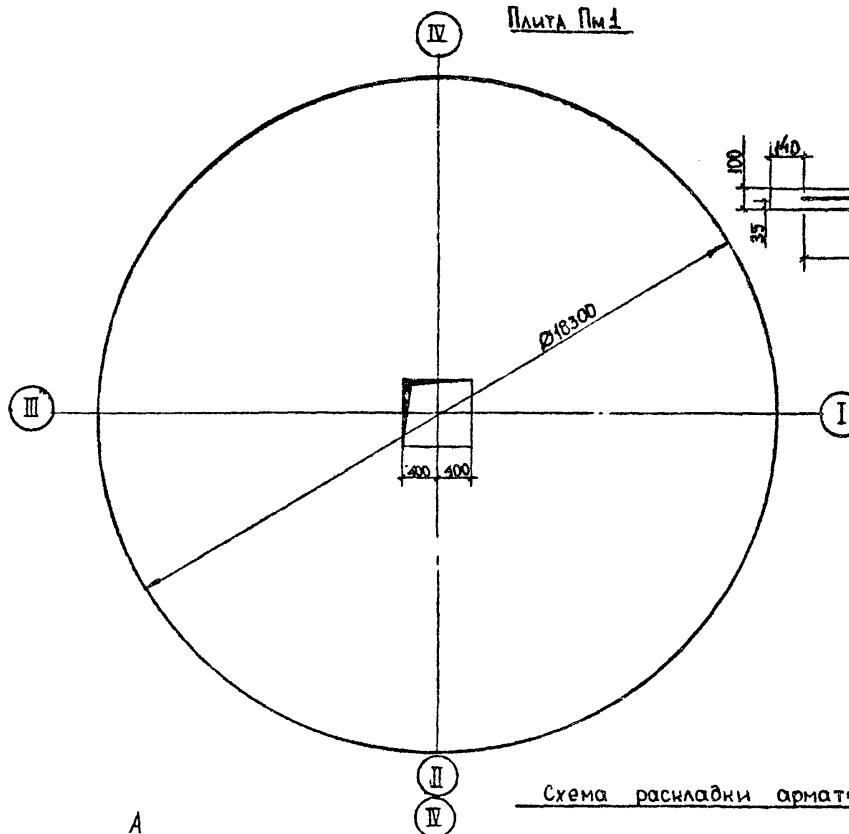


Схема раскладки арматурных сеток.

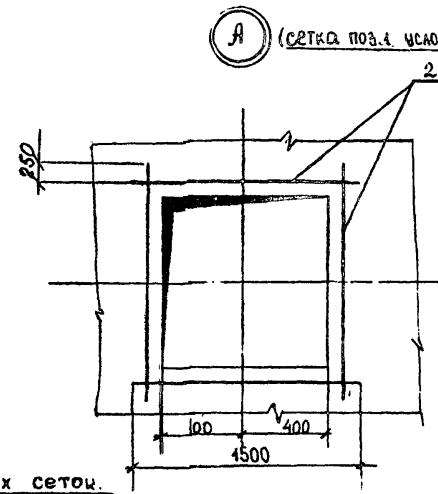


Плита Пм1

100
35
140100
2750100
400100
400100
400100
400100
400100
400100
400100
400100
400100
400

Вырезать по месту

I-I



A (сетка поз. 1 условно не показана)

230

100
400

1500

2

Форма формы	Задача	Поз.	Обозначение		Наименование		Ном. Примеч.
			БЧ	1*	БЧ	2	
БЧ		1*			Плита Пм1 - шт.1		
					Сетки арматурные		
					4Сп-5РД-200-275=852,0		
					ГОСТ 23279-85		377,6 кг
					детали		
					Ø16x100 ГОСТ 8781-82, l=1500	4	0,92 кг
					Материалы на Пм1		
					Бетон В 15	208	м³

* Поз. 1 нарезать и обрезать по месту.

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные		Изделия залобинные		Общий расход	
	Арматура класса		Гофрированная сталь			
	Вр1,	А III	всего	Всего		
	ГОСТ 5781-87	ГОСТ 5781-87	-	-		
Пм1	377,6	377,6	37	37	381,3	

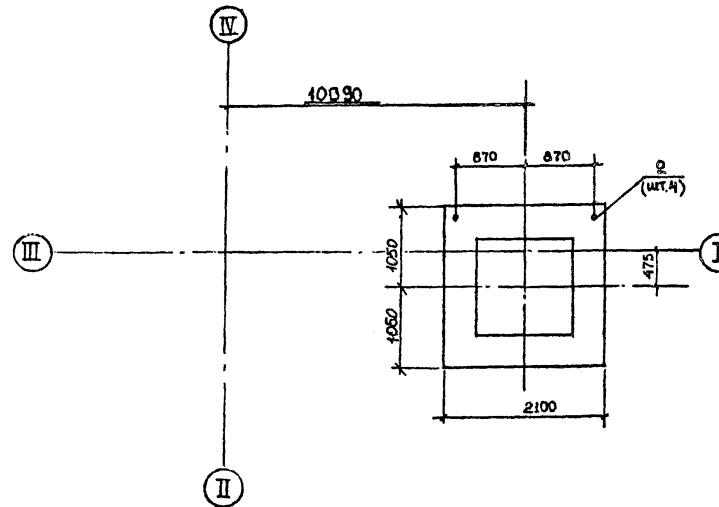
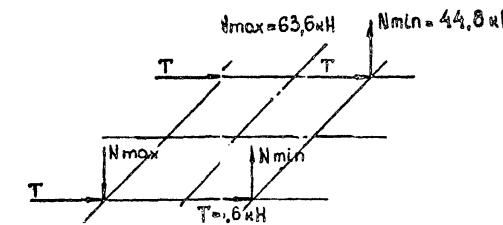
ТПР 704-1-0274.90-К Н.2

Приказом

Инв №

Основания и фундаменты резервуара объемом 2 тыс. м³	Стадия	Лист	Листов
Плита Пм1. Схема армирования	РП	8	

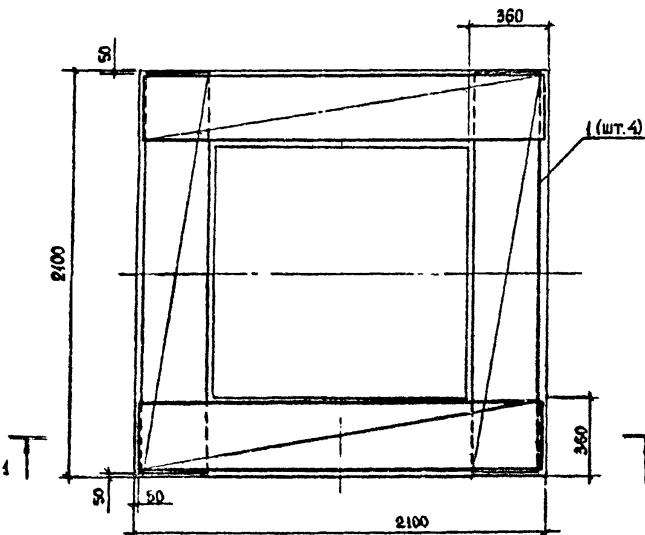
Фундамент Фм5

Схема расчетных нагрузок
на Фм5

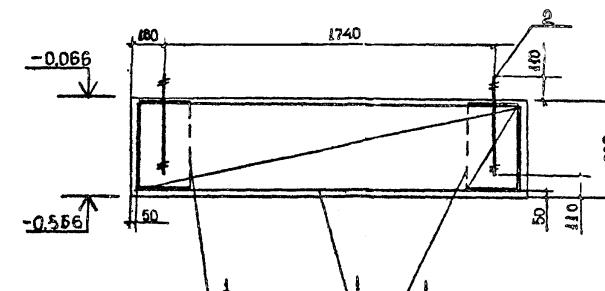
Спецификация фундамента Фм5

Формат Знач. Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Фундамент Фм5-шт		
		Сборочные единицы		
A4	1	ТРР704-1-0274.90-КЖИ.201р	Каркас пространствен- ный КП 1	4
		Стандартные изделия		
B4	2	Болт ZM24x500 Вст3пс2	ГОСТ 24379.1-80	4 3,6 кг
		Материалы на Фм2		
		Бетон В15, F100, W4	1,3	M³

Схема раскладки каркасов



4-4



Ведомость расхода стали на элемент, кг

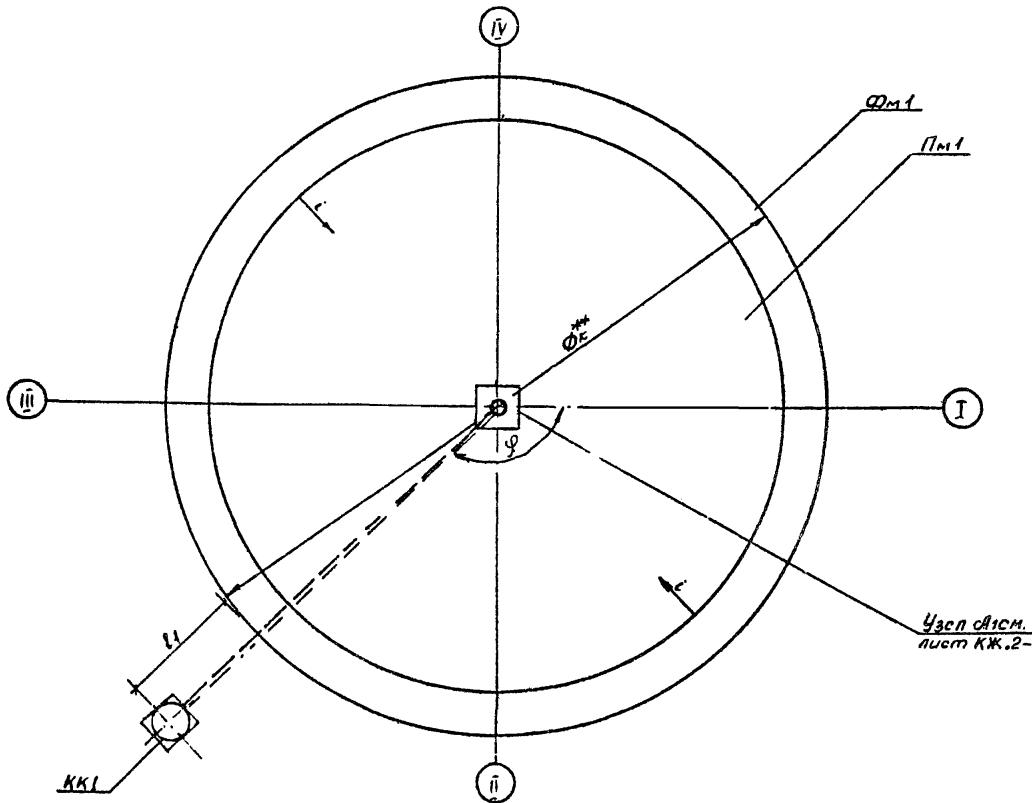
Марка элемента	Изделия арматурные		Изделия заладочные		Общий расход	
	Арматура класса		Всего	Всего		
	AIII	AII				
	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82				
Фм5	Ø 10	Ø 10	19,7	19,7	52,2	
	Итого	Итого	52,2	42,2	36,9	
				14,4	14,4	
				14,4	14,4	
					54,3	

ТПР 704-1-0274.90 - КЖ.2

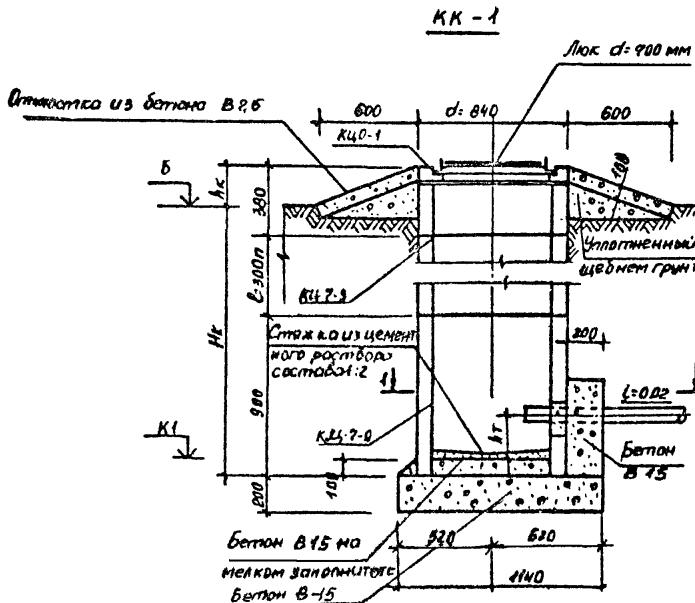
Приложение

Нач.ВО4	Лещин	Основания и фундаменты резервуара объемом 2тыс.м³	Стойки лист	Листов
Допл.к.п.р. Филиппов	Горбунов		рп	9
Л.Спец. Анищенко	Лебедев			
Инж.к. Чимбир	Гущин	Фундамент Фм5		
Инв.нр. Соколова	С.Р.	Схема армирования.	Фундаментпроект	г. Носнва

Схема расположения контрольного колодца КК1



тиловые проектные решения 704-1-0274.90 Альбом 2



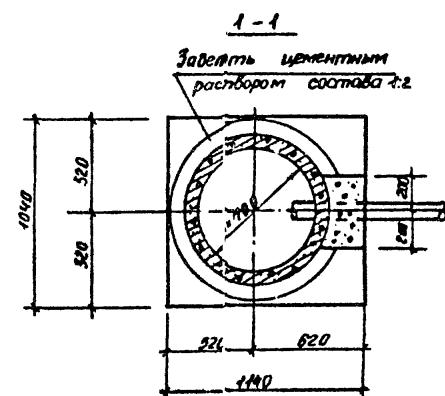
Спецификация к схеме расположения КК?

Марка	Обозначение	Наименование	Ном.	Масса кг	Примеч.
		Контрольный калюз КК			
КЦ-7-3	Серия 3.900-387	Железобетонное изделие КЦ-7-3			
КЦЛ-7-9	Серия 3.900-387	Железобетонное изделие КЦЛ-7-9	2		
КЦО-1	Серия 3.900-387	Опорное кольцо КЦО-1	1		
Люк	ГОСТ 3834-89	Люк чугунный d=700 мм	1		
		Материалы			
		Бетон В 15	0,33		м3
		Бетон В 25	0,93		м3

Спецификация системы КИ

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса вв, кг	Примеч
1	ГОСТ 5525-88	Трубы чугунные напорные Ø 100		82,5	Запад- немецкая
2	ГОСТ 5525-88	Колено угл 100 шт		19,6	ПРН предн З шт

$\delta_{\text{вк}}$ — меняется в зависимости от вариантов

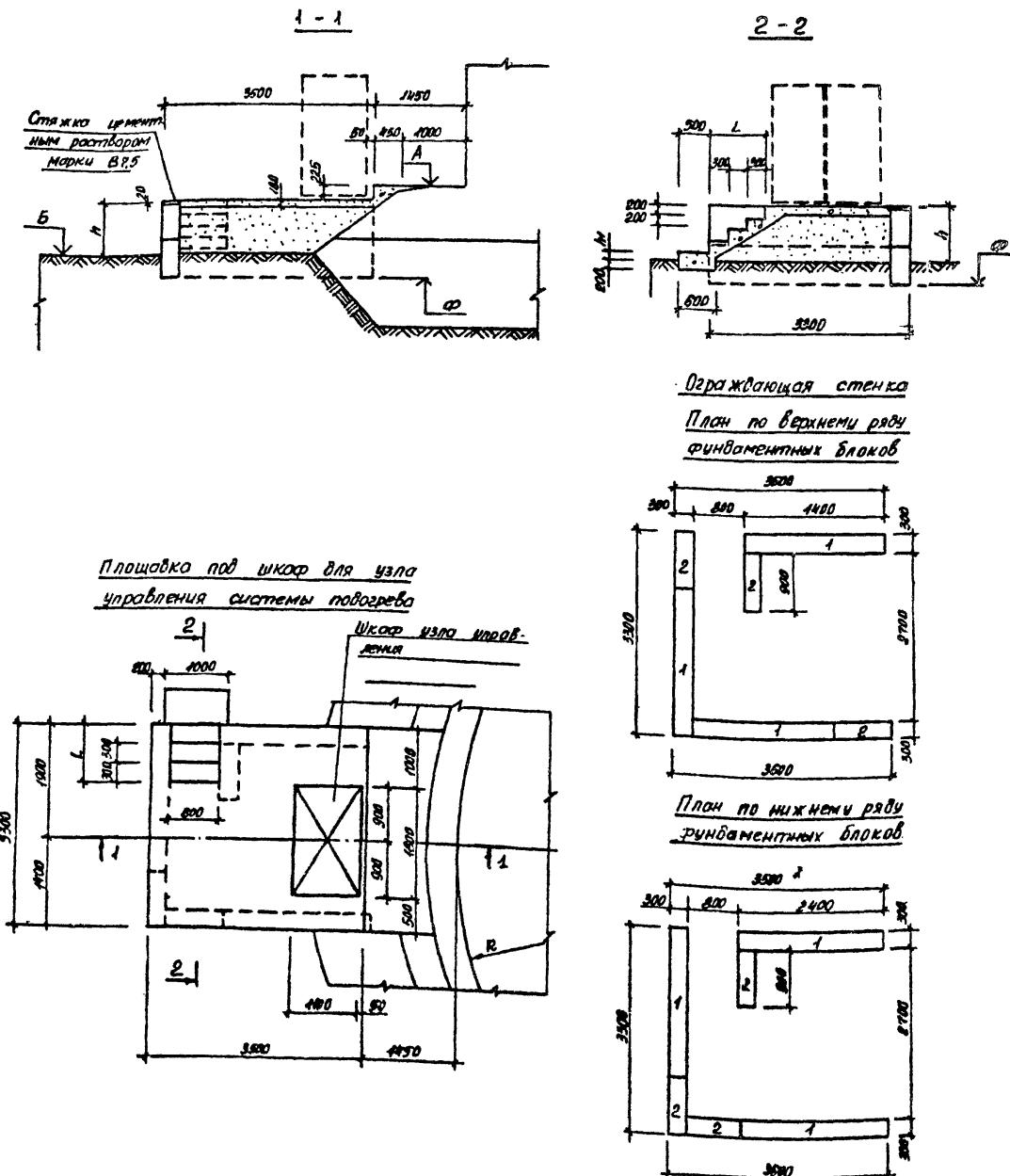


ТПР 704-1-0274.90 - КИЛ

Марка	Обозначение	Наименование	Ном.	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

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



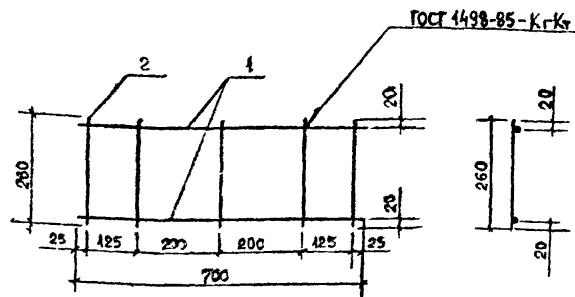
Приблизит	Науч. под	Лещин Януш Филиппов 26	Основания и фундаменты резервуара объемом 2 тыс. м ³	Стадия	Лист	Институт
	Г. инж. проф.			РП	11	
	Г. инж. проф.					
	Инженерный					
	Инженерный					
Инж. №	Мартынова Илья Поведен Архипова		Фундамент под шкаф УЗАЛ Управлрная система подогрева			

Типовые проектные решения ТО4-1-0274.90 Альбом 2

Альбом 2

Типовые проектные решения №04-1-0274

1648-03 Umb NmGA. Dicattuch & Damq. [B22N. UND. N. 1]

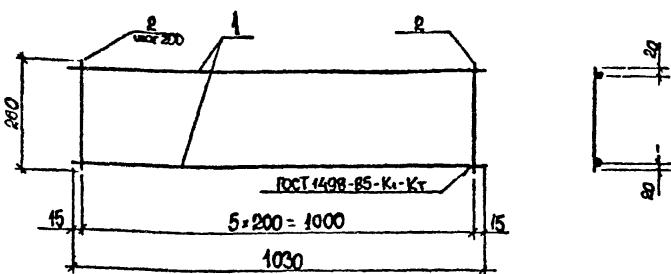


Привязан				
ЧИК №				

Формат	Бюл.	Ном.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
<u>Автомат</u>						
E4	1			Ø 12 АIII ГОСТ 5781-82; l=700	2	0,62 кг
54	2			Ø 10 АI ГОСТ 5781-82, l=260	5	0,16 кг

ТПР 704-4-0274.90-КНИГИ

Каркас гибкий №Р 2	Стадия	Масса	Масштаб
	РП	2,1	-
	Лист	Листов 4	
	ФУНДАМЕНТ ПРОЕКТ г. МОСКВА		



Привязан			
Имя игр			

ТПР 704 1-02490-КНИ.9 -010

Коркас плоский КР1	Стандарт	Пресс	Масштаб
	РП	2,79	-
	Лист	Листов 1	
	Фундаментный проект		
	г. Москва		

Anatom 2

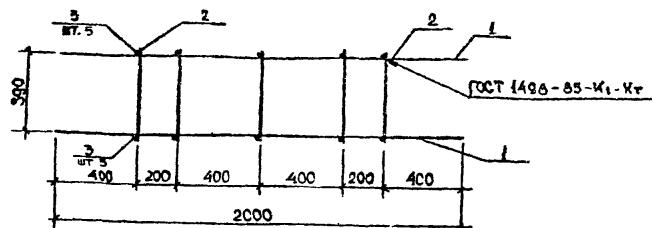
Типовые проектные решения ТОиР-1-0274.90

ЧИСЛО ПОДАЧИ ПОДЛУЧЕНИЯ К АДТО ВЪЗМОЖНОСТЬ №

60м 2

Гиповые проектные решения 704-1-0274:

830.M.746.1.1
TOMAS DE VARGAS

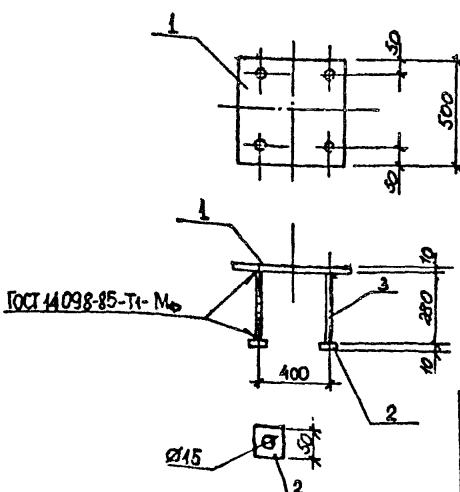


Привязан

TTP 704-1-0274.90 - KX12-012

Каркас пространственный КП!	стодия	масса	масштаб
	РП	9,2	-
	лист 1	листов 1	

ФУНДАМЕНТ ПРОЕКТ
г. МОСКОВА



Привязан

Номер	Заявка	Поз.	Обозначение	Наименование	кол	Приме	
<u>Детали</u>							
Б4		1		Лист Б-П1-ГОСТ 19903-74 Возн.6 ГОСТ 14637-79	500*500	1	19,62 к
Б4		2		Лист Б-П1-10 ГОСТ 19903-74 Возн.6 ГОСТ 14637-79	50*50	4	0,196 к
Б4		3		Ø14 А II ГОСТ 5781-82	l=280	4	0,34

TNP 704-4-0274.90-КНИ.2 -020

Деталь закладная МН 1	Стадия	Часов	Масштаб
	РП	21.8	-
Лист	Листов	1	1
	Фундамент проект		
	1. Москва		