

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ

704-1-76 704-1-77

# РЕЗЕРВУАРЫ

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ЗАГЛУБЛЕННЫЕ  
ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ДЛЯ МАЗУТА  
ЕМК. 5000 и 10000 м<sup>3</sup>

Альбом-III

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ  
704-1-76 704-1-77

# РЕЗЕРВУАРЫ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ЗАГЛУБЛЕННЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ДЛЯ МАЗУТА ЕМК. 5000 и 10000 м<sup>3</sup>.

## Альбом - III

СОСТАВ ПРОЕКТА:

- Альбом I Строительная часть / Союзводканилпроект /
- Альбом II Оборудование / Теплоэлектропроект /
- Альбом III Сборные железобетонные изделия / Союзводканилпроект /
- Альбом IV Сметы / Союзводканилпроект и Теплоэлектропроект /

РАЗРАБОТАН  
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ  
СОЮЗВОДОКНИЛПРОЕКТ  
СОВМЕСТНО С ЖБ Мингазпрома СССР  
при участии НИИЖБ

УТВЕРЖДЕНЫ  
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ  
с 1 июля 1973 г.  
Проткол Госстроя СССР  
от 26 апреля 1973 г.

С. 1	С. 2	С. 3	С. 4	С. 5	С. 6	С. 7	С. 8	С. 9	С. 10	С. 11	С. 12	С. 13	С. 14	С. 15	С. 16	С. 17	С. 18	С. 19	С. 20	С. 21	С. 22	С. 23	С. 24	С. 25	С. 26	С. 27	С. 28	С. 29	С. 30	С. 31	С. 32	С. 33	С. 34	С. 35	С. 36	С. 37	С. 38	С. 39	С. 40	С. 41	С. 42	С. 43	С. 44	С. 45	С. 46	С. 47	С. 48	С. 49	С. 50	С. 51	С. 52	С. 53	С. 54	С. 55	С. 56	С. 57	С. 58	С. 59	С. 60	С. 61	С. 62	С. 63	С. 64	С. 65	С. 66	С. 67	С. 68	С. 69	С. 70	С. 71	С. 72	С. 73	С. 74	С. 75	С. 76	С. 77	С. 78	С. 79	С. 80	С. 81	С. 82	С. 83	С. 84	С. 85	С. 86	С. 87	С. 88	С. 89	С. 90	С. 91	С. 92	С. 93	С. 94	С. 95	С. 96	С. 97	С. 98	С. 99	С. 100
------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------

Уч. проект  
704-1-76  
704-1-77

# Содержание

2

Альбом III  
Лист С-1  
Арх. №  
7 В120  
" В121

Создатель проекта  
Нач. отд. В.И. Коптелов  
С.инж.пр. Бочаров  
Рук. брига. Шней  
Инженер-конструктор  
Варгина  
Техник  
С.инж.пр.  
Техник

Наименование	Марка лист	стр.	Наименование	Марка лист	стр.
Пояснительная записка	ПЗ-1+4	3+6	Плита покрытия ППМ-2. Армирование.	КЖ-18	26
Схемы испытаний и испытательные нагрузки сборных жел.бетонных изделий	ПЗ-5	7	----- " ----- Каркасы, сетка	КЖ-19	27
То же	ПЗ-6	8	----- " ----- Спецификация и выборка арматуры	КЖ-20	28
Фундамент Ф-1. Общий вид. Армирование.	КЖ-1	9	Плита покрытия П5-8 Опалубочный чертеж и показатели	КЖ-21	29
----- " ----- Спецификация арматуры	КЖ-2	10	Плита покрытия П5-8. Армирование. Разрезы 3-3 4-4, 5-5. Каркасы и сетки.	КЖ-22	30
Колонна КМ-2 Общий вид.	КЖ-3	11	Плита покрытия П5-8. Узлы 1,2 и 3	КЖ-23	31
----- " ----- Армирование и спецификация арматуры	КЖ-4	12	Плита покрытия П5-8 Спецификация и выборка арматуры	КЖ-24	32
Балка БМ-1. Общий вид.	КЖ-5	13	Плита покрытия П5-8А. Общий вид. Детали.	КЖ-25	33
----- " ----- Армирование	КЖ-6	14	Плита покрытия П5-8Б. Общий вид. Детали.	КЖ-26	34
----- " ----- Каркасы, сетки и М-1	КЖ-7	15	Плиты покрытия П5-8А; П5-8Б. Спецификации и выборки арматуры.	КЖ-27	35
----- " ----- Спецификация и выборка арматуры	КЖ-8	16	Панель стеновая ПСМ-2. Общий вид.	КЖ-28	36
Балка БМ-2. Общий вид.	КЖ-9	17	----- " ----- Армирование	КЖ-29	37
----- " ----- Армирование	КЖ-10	18	----- " ----- Закл. детали. Сетки, каркасы.	КЖ-30	38
----- " ----- Каркасы, сетки и М-1	КЖ-11	19	----- " ----- Спецификация и выборка арматуры	КЖ-31	39
----- " ----- Спецификация и выборка арматуры	КЖ-12	20	Груз противопожарного люка ПР-1	КЖ-32	40
Плита покрытия ППМ-1. Общий вид	КЖ-13	21			
----- " ----- Армирование	КЖ-14	22			
----- " ----- Сетки, каркасы	КЖ-15	23			
----- " ----- Спецификация и выборка арматуры	КЖ-16	24			
Плита покрытия ППМ-2. Общий вид.	КЖ-17	25			

Госстрой СССР СОНЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1971 г.	Резервуары цилиндрические для мазута емк. 5000 и 10000 м <sup>3</sup>	Уголовный проект 704-1-76 704-1-77
	Содержание.	
		Альбом III Лист С-1

## Пояснительная записка

### Общие данные.

В альбоме приведены рабочие чертежи железобетонных изделий, применяемых при строительстве сборных железобетонных заглубленных цилиндрических резервуаров емк. 5000 и 10000 м<sup>3</sup> для мазута.  
Маркировка изделий приведена в табл. №1

Таблица 1

Марка изделия	Наименование изделия
ПСМ-2	Стеновая панель
ППМ-1	Центральная плита покрытия
ППМ-2	Трапециевидная плита покрытия
П5-8	Прямоугольная плита покрытия
П5-8А П5-8Б	То же с технологическим отверстием.
БМ-1 БМ-2	Балки покрытия
КМ-2	Колонна
Ф-1	Фундамент колонны

Буква „М“ в марке означает, что изделия применяются для мазутных резервуаров, т.е. при расчете и проектировании учтены условия работы их при повышенных температурах.

Прямоугольные плиты покрытия П5-8 ~~заимствованы без изменения~~ ~~выпуска серии~~ ЦИ 24-2 „Железобетонные плиты для перекрытий типа 2 с опиранием на ригели прямоугольного сечения“

Прямоугольные плиты покрытия с технологическими отверстиями изготавливаются в тех же формах, что и П5-8.

Все остальные сборные изделия индивидуальные.

Стеновые панели резервуара запроектированы предварительно напряженными в качестве предварительно напрягаемой арматуры принята арматура класса А-IV.

### Материалы.

В соответствии с „Указаниями по производству и приемке работ при сооружении железобетонных резервуаров для нефти и нефтепродуктов“ (СН 383-67) для изготовления сборных изделий должны применяться специальные бетоны, стойкие к среде хранимого продукта, обладающие повышенной непроницаемостью и повышенными защитными свойствами по отношению к стальной арматуре.

госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1971г.	Резервуары цилиндрические для мазута емк. 5000 и 10000 м <sup>3</sup> .	типовой проект 704-1-76 704-1-77
	Пояснительная записка	Альбом № лист ПЗ-1

Тыловой проект  
704-1-76  
704-1-77

Альбом №

лист  
ПЗ-1

Арх. №  
Т-2129  
Т-2121

Резервуары

Стеновые

Плиты

Балки

Колонны

Фундаменты

Резервуары

Стеновые

Плиты

Балки

Колонны

Фундаменты

Резервуары

Стеновые

Плиты

Балки

Колонны

Фундаменты

Резервуары

Стеновые

Плиты

Балки

Колонны

Фундаменты

Глобальный проект  
104-1-76  
104-1-77

Альбом III  
Лист  
13-2  
Арх. №  
7-2/20  
Т. 2/21

Составитель  
Исполнитель  
Проверенный  
Составитель  
Исполнитель  
Проверенный  
Составитель  
Исполнитель  
Проверенный

Для бетонов следует применять сульфатостойкий портландцемент или низкоалюминатный портландцемент с содержанием трехвалентного алюмината не выше 8% и суммарным содержанием алюминатов не выше 22%.

Крупные заполнители для бетона должны отвечать требованиям ГОСТ 10268-70 "Заполнители для тяжелого бетона. Технические требования" и главы СНиП II-V. 1-62 "Заполнители для бетонов и растворов".

Применение гравия в качестве крупного заполнителя и гравийно-песчаной смеси не допускается.

Максимальный размер частиц щебня не должен превышать 1/4 наименьшего сечения конструкции и быть не более 30мм

Песок для бетона должен отвечать требованиям ГОСТ 8736-67 "Песок для строительных работ. Общие требования", причем песок с модулем крупности менее 2<sup>х</sup> (но не менее 1,5) допускается к применению только при соответствующем обосновании.

Количество отмучиваемых частиц не должно превышать 2% по весу, глины - 1%.

Воду для приготовления бетона следует применять питьевую по ГОСТ 2874-54 или воду с концентрацией водородных ионов не менее 4 и содержанием сульфатов не более 2700 мг/л при общем содержании солей до 5%.  
Бетон для всех конструкций резервуара должен соответствовать по водонепроницаемости марке В8. Марку бетона по морозостойкости принимать по указаниям, приведенным в Альбоме I. Для повышения плотности бетона, приготовленного

на низкоалюминатном портландцементе, вводится добавка растворимого стекла удельного веса 1,42 в кол-ве 3,5% от веса цемента в бетон, приготавливаемый на сульфатостойком портландцементе, растворимое стекло не добавляется.

Применение добавок хлористых солей или соляной кислоты в бетон для конструкций резервуара не допускается.

Арматурная сталь должна соответствовать проекту, иметь сертификат завода-изготовителя и отвечать требованиям главы СНиП II-V. 4-62.

Арматура для железобетонных конструкций. Для закладных деталей применять сортовой прокат из стали марок ВСтЗсп и ВСтЗпс по ГОСТ 380-71\*

При строительстве резервуара в районах с расчетной зимней температурой самой холодной пятидневки от -30° до -40° рекомендуется применять марки стали в соответствии с таблицей 37\* СНиП II-V. 1-62.\*

Из-за возможности нагрева арматуры в период эксплуатации резервуара до t=95° соответствию со СНиП II-V. 7-67. Диаметр арматуры в конструкциях принимать не более 25мм.

Для монтажных петель применять горячекатаную арматурную сталь класса А-I марок ВСтЗпс и ВСтЗсп по ГОСТ 380-71.

Госстрой СССР союзвотрканпроект г. Москва 1971г	Резервуары цилиндрические для мазута емк. 5000 и 10000 м <sup>3</sup>	Глобальный проект 104-1-76 104-1-77
	Пояснительная записка	Альбом III лист 13-2

Титовый проект  
704-1-76  
704-1-77

Альбом III

Лист  
13-3

Арх. №  
Т-2120  
Т-2121

# Технические требования к изготовлению и приемке изделий.

При изготовлении изделий следует руководствоваться следующими государственными стандартами и нормативными документами.

1. ГОСТ 13015-67\* „Изделия железобетонные и бетонные Общие технические требования.“
2. ГОСТ 8829-66 „Изделия железобетонные сборные. Методы испытаний и оценка прочности, жесткости и трещиностойкости.“
3. СНиП-В 4-62 „Арматура для железобетонных конструкций.“
4. СНиП-В.5-62 „Железобетонные изделия. Общие указания.“
5. СНиП-В.3-62\* „Бетонные и железобетонные конструкции сборные. Правила производства и приемки монтажных работ.“

6. СН 393-69 „Указания по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций.“

Изделия рекомендуется изготавливать в металлических формах.

Допускаемые отклонения линейных размеров изделий (кроме указанных на чертежах) должны соответствовать классу точности 8 - и в соответствии со СНиП-В.5.2-62.

„Железобетонные изделия для сооружений“.

Особое внимание следует обращать на точность выполнения криволинейной поверхности стеновой панели и соответствие ее кривизны заданному в проекте радиусу.

Допускаемое отклонение на величину стрелки выпуклости в любом поперечном сечении должно быть в пределах  $\pm 5$  мм.

Сварные каркасы и нестандартные сетки изготавливаются при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с ГОСТ 10922-64 „Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний.“

Электродуговая сварка элементов из сортового проката друг с другом должна выполняться электродами Э 42.

Электродуговая сварка стержней между собой и сортовым прокатом должна выполняться электродами Э 50-А

Напряжение арматуры в предварительно напряженных изделиях может производиться как механическим способом с помощью дамкратов так и электротермическим.

Изготовление изделий с арматурой, напрягаемой электротермическим способом следует производить в соответствии с „Инструкцией по технологии предварительного напряжения стержневой, проволочной и прядевой арматуры железобетонных конструкций электротермическим и электротермомеханическим способами“ и „Руководством по технологии предварительного напряжения стержневой арматуры железобетонных конструкций“, разработанными НИИЖБ'ом.

Монтаж	Л. Яковлев
Составил	Л. Яковлев
Проверил	Л. Яковлев
Инженер	Л. Яковлев
Инженер	Л. Яковлев
Инженер	Л. Яковлев

госстрой СССР СОНОВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1971г.	Резервуары цилиндрические для мазута емк. 5000 и 10000 м <sup>3</sup>	Титовый проект 704-1-76 704-1-77
	Пояснительная записка	Альбом III лист 13-3

При изготовлении предварительно напряженных изделий следует производить выборочный контроль напряженных стержней.

Контроль необходимо производить каждую смену из расчета 2-3 стержня на 2-3 форм.

Отпуск стержней напряженной арматуры при передаче напряжения на бетон следует производить плавно.

Максимальные допускаемые отклонения фактических размеров изделий от проектных не должны превышать величин, указанных в ГОСТ 13015-67\* и на чертежах изделий.

Отпускная прочность бетона должна быть в летнее время не ниже 70% в зимнее время 100%.

проектной прочности.

Каждое изделие должно иметь хорошо видимую маркировку, нанесенную в соответствии с ГОСТ 13015-67\*.

Маркировка должна отражать марку бетона по водонепроницаемости и морозостойкости.

Контроль прочности бетона, из которого изготавливаются стеновые панели и плиты перекрытия, необходимо производить на образцах в соответствии с ГОСТ 4800-59 "Бетон гидротехнический. Методы испытаний бетона". Контроль

морозостойкости по ГОСТ 10060-62 "Бетон тяжелый, методы определения морозостойкости."

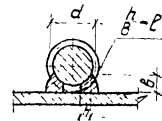
Цельтажные, оценка пригодности изделий и их приемка должны производиться по указаниям и схемам, приведенным на листах ПЗ-5, 6, а так же в соответствии с ГОСТ 8829-66. "Детали железобетонные сборные. Методы оценки прочности, жесткости и трещиностойкости."

### Складирование и транспортировка изделий.

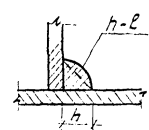
При складировании и транспортировке сборных изделий необходимо соблюдать требования СНиП-В.3-62\*.

Перевозку конструкций по железной дороге следует производить с соблюдением действующих правил погрузки, крепления и перевозки грузов по железным дорогам СССР.

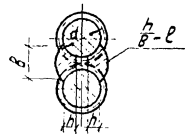
### Условные обозначения сварных швов



h - высота шва  
b - ширина шва  
l - длина шва



h - высота шва  
l - длина шва



h - высота шва  
b - ширина шва  
l - длина шва

СОВЕТСКОЕ СОЮЗНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ	Л. И. Шеня	Л. И. Шеня	Л. И. Шеня	Л. И. Шеня	Л. И. Шеня	Л. И. Шеня
Л. И. Шеня	Л. И. Шеня	Л. И. Шеня	Л. И. Шеня	Л. И. Шеня	Л. И. Шеня	Л. И. Шеня
Л. И. Шеня	Л. И. Шеня	Л. И. Шеня	Л. И. Шеня	Л. И. Шеня	Л. И. Шеня	Л. И. Шеня
Л. И. Шеня	Л. И. Шеня	Л. И. Шеня	Л. И. Шеня	Л. И. Шеня	Л. И. Шеня	Л. И. Шеня

ГОССТРОЙ СССР СОЮЗВОДКАНАПРОЕКТ в Москва 1971г.	Резервуары цилиндрические для мазута емк. 5000 и 10000 м³	типового проекта 704-I-76 704-I-77
	Пояснительная записка	Алябам III
		лист ПЗ-4

Технический проект  
 104-1-76  
 104-1-77  
 Альбом III  
 Лист ПЗ-5  
 Арх. № Т-2120  
 Т-2121

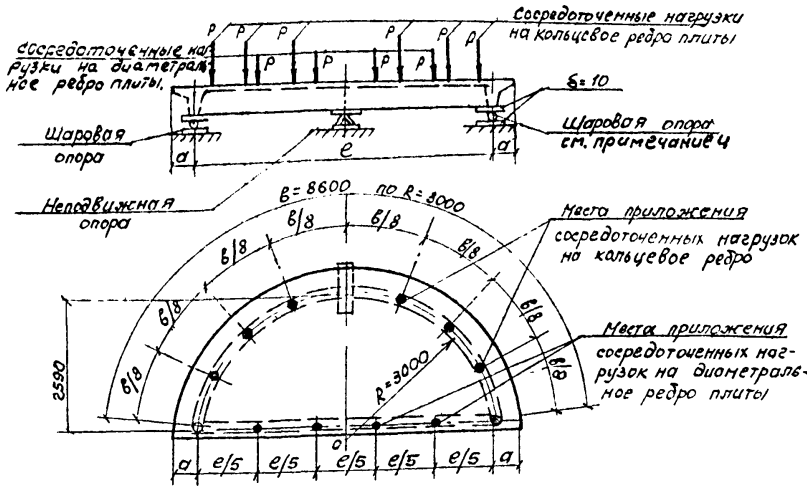


Схема I

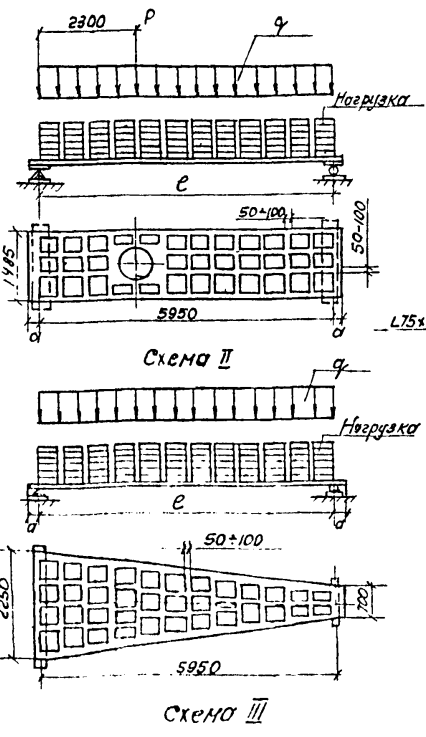


Схема II

Схема III

Схема IV

№	Марка изделия	Габаритная часть изделия	Схема испытания	Геометрические размеры мм		Контрольные нагрузки (тм²) или (т)						
				d	e	Для оценки трещиностойкости			Разрушающая при коэффициенте			
						ψ <sub>тр</sub>	P <sub>тр</sub>	P <sub>разр</sub>	ψ <sub>разр</sub>	P <sub>разр</sub>	P <sub>разр</sub>	
								с=1.4		с=1.6		
1	ППМ-1	Кольцевое ребро диаметр ребра	I	350	6000	—	5.60	—	8.77	—	10.10	—
2	П5-8А	Ребра	II	50	5850	0.45	0.55	0.96	0.92	1.10	1.05	—
	П5-8Б	Полка				0.4	—	0.75	—	0.86	—	—
3	ППМ-2	Ребра	III	50	5850	0.45	—	0.96	—	1.10	—	—
		Полка				0.4	—	0.75	—	0.86	—	—
4	БМ-1	ребро e <sub>1</sub>	IV	100	6200	—	5.20	—	10.15	—	11.60	—
		ребро e <sub>2</sub>		100	5590	—	5.19	—	9.90	—	11.30	—
5	БМ-2	ребро e <sub>1</sub>	IV	75	6200	—	5.20	—	10.15	—	11.60	—
		ребро e <sub>2</sub>		50	5900	—	4.72	—	9.10	—	10.40	—
6	КЧ-2	—	V	—	7200	—	P <sub>1</sub> =158	—	P <sub>1</sub> =256	—	P <sub>2</sub> =22.3	—
							P <sub>2</sub> =116	—	P <sub>2</sub> =196	—	P <sub>2</sub> =22.3	—

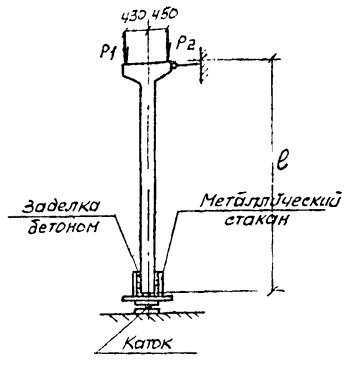


Схема V

**Примечания:**

- Испытания производить в соответствии с ГОСТ 8829-66. Изделия железобетонные сборные. Методы испытаний и оценки прочности жесткости и трещиностойкости.
- При определении контрольных нагрузок учтено влияние собственного веса изделий. Объемный вес железобетона γ=2500 кг/м³. В таблице даны величины контрольных испытательных нагрузок, непосредственно прикладываемых к панели.
- Контрольная ширина раскрытия трещин при нагрузке (ψ<sub>тр</sub>+P<sub>тр</sub>)-0.05 мм.
- На схеме I шаровые опоры расположены в точках пересечения продольных осей ребер плиты ППМ-1.

Состав комиссии:  
 Председатель: [Имя]  
 Члены комиссии: [Имена]  
 Исполнитель: [Имя]

Госстрой СССР	Резервуары цилиндрические для мазута емк. 5000 и 10000 м³.	Технический проект 104-1-76 104-1-77
СНПО ДОКАНАПРОЕКТ	Схемы испытаний и испытательные нагрузки сборных железобетонных изделий	Альбом III
г. Москва 1971г.		Лист ПЗ-5



Проект 704-1-76  
 704-1-77  
 Алббом III  
 Лист ПЗ-6  
 Држ. № 7-2120  
 7-2120  
 Боренко  
 Алмазов  
 В.М.  
 Ст. инж.  
 Проверил  
 Колтегин  
 Бочаров  
 В.И.  
 Инж.  
 Выполнил  
 Рук. Бочаров

Марка изделия	Схема испытательной панели	Геометрические размеры				Проверяемое сечение панели	Контрольные нагрузки (т)					
		Схемы испытания панели мм					P <sub>тр</sub>			P		
		a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>		для оценки трещиностойкости по ширине раскрытия трещин при возрасте бетона в сутках.			разрушающей при коэффициентах.		
		7	28	100	c=1,4	c=1,6						
ПСМ-2	I	480	1600	3520	-	в пролете		1,46	1,41	1,25	3,59	4,45
	II	480	1600	870	350	у опоры	P <sub>1</sub>	58,5	56,5	54,3	95,4	109,0
							P <sub>2</sub>	11,5	10,7	9,82	26,2	31,62

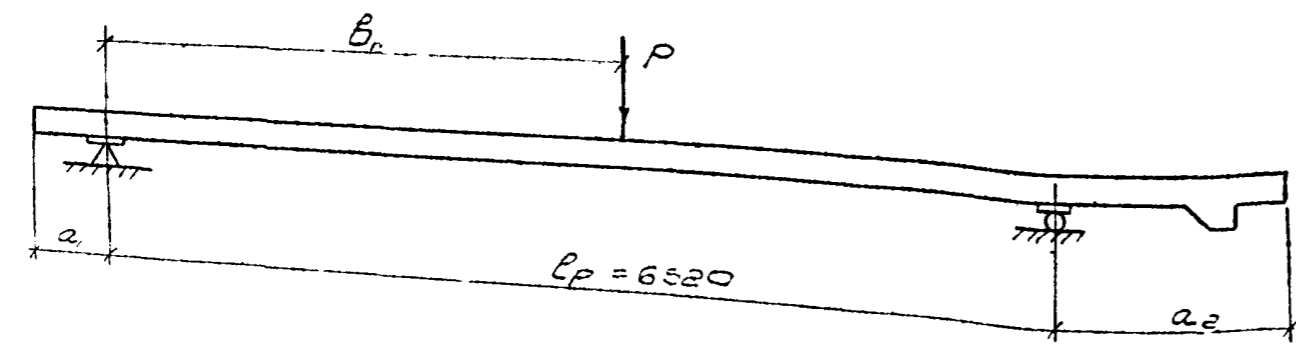


Схема I

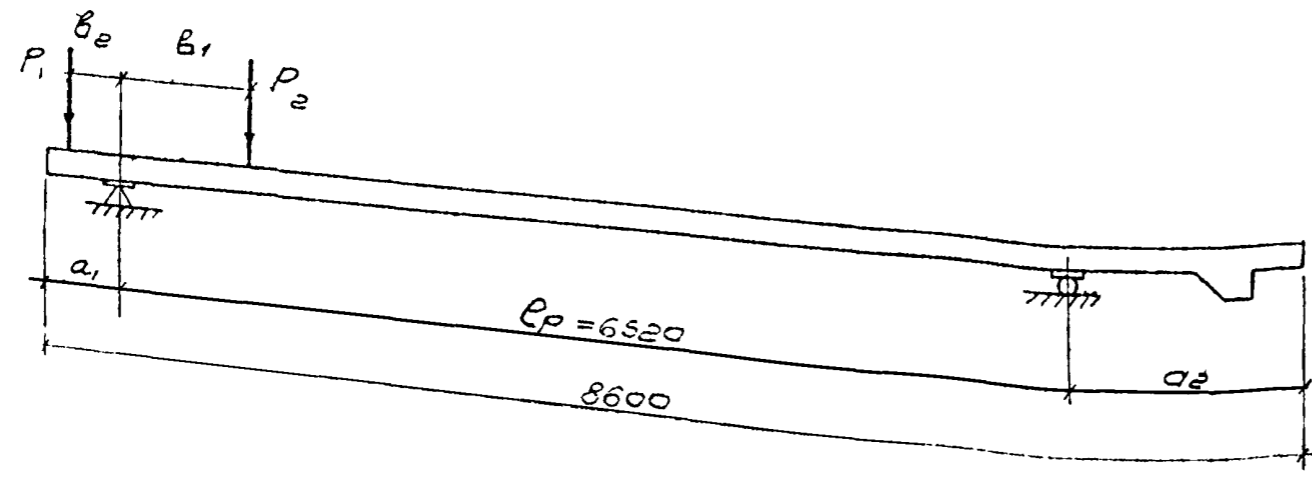


Схема II

Примечания

1. Испытания производить в соответствии с ГОСТ 8829-66 «Изделия железобетонные сборные. Методы испытаний и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости».
2. При определении контрольных нагрузок учтено влияние собственного веса изделия. Объемный вес железобетона  $\gamma = 2,5 \text{ т/м}^3$ .
3. Контрольная нагрузка должна быть равномерно распределена на всю ширину панели.
4. Контрольная ширина раскрытия трещин на уровне ненапрягаемой растянутой арматуры при нагрузке P<sub>тр</sub> - 0,05 мм.
5. В таблице даны величины контрольных испытательных нагрузок непосредственно прикладываемых к панели.

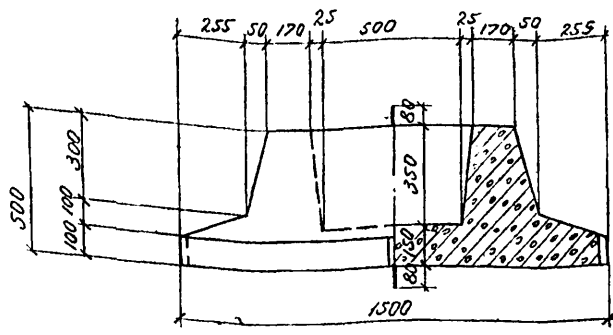
Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1971г.	Резервуары цилиндрические для мазута емк 5000 м <sup>3</sup> и 10000 м <sup>3</sup>	704-1-76 704-1-77
	Схемы испытаний и испытательные нагрузки сборных железобетонных изделий	Алббом III Лист ПЗ-6

Тип. проект  
704-1-76  
704-1-77

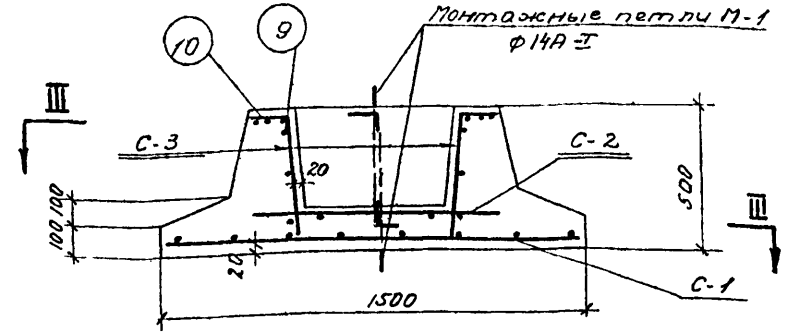
Альбом III

Лист КЖ-1

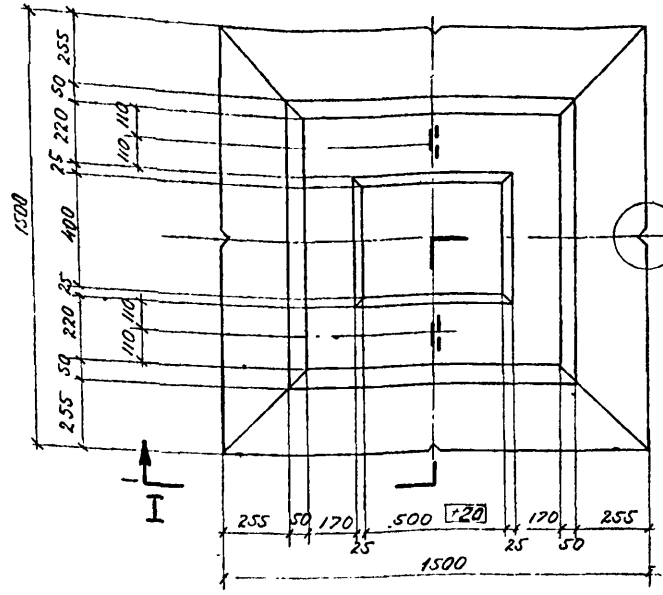
АРЖ.Н  
Т. 2120  
Т. 2121



I-I



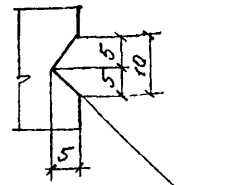
II-II



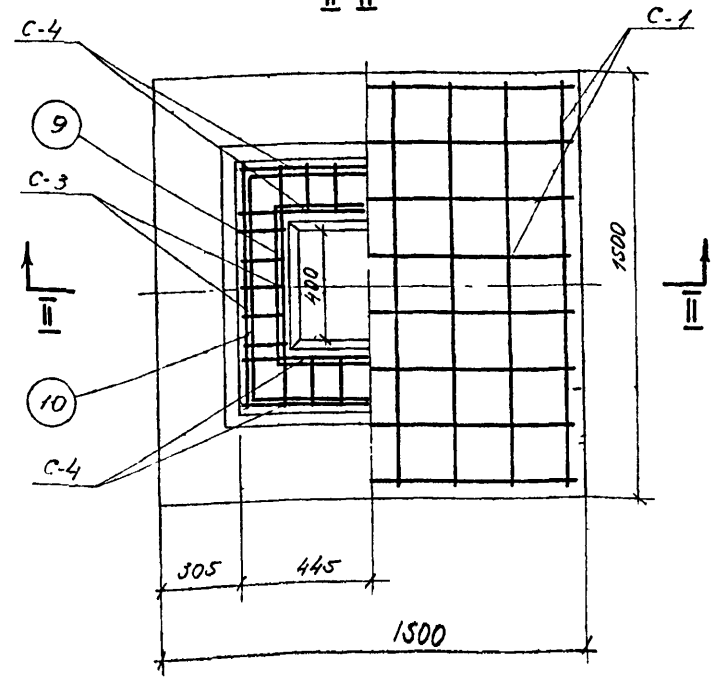
План

Показатели

Марка элемента	Марка бетона	Расход бетона м <sup>3</sup>	Расход стали кг	Расход стали в кг на 1 м <sup>3</sup> бетона	Вес элемента кг
Ф-1	200	0.561	26.3	46.9	1400



Деталь рисунка для установки фундамента на днище резервуара



III-III

Примечание.

Совместно с данным см. лист КЖ-2.

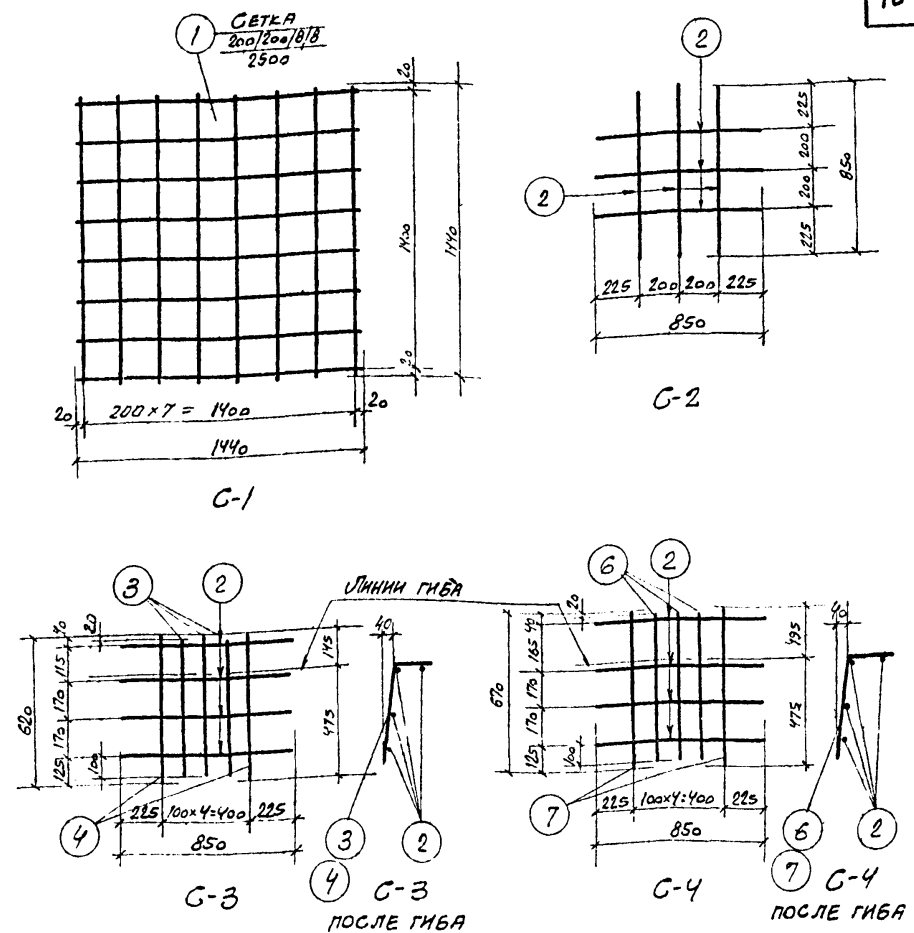
Создано в ЦНИИпроект  
Инж. отдел  
Инж. пр. 23  
Инж. пр. 23  
Инж. пр. 23

Исполнители:  
Мартынов  
Бочаров  
Лобаров  
Варгина  
Курбанов  
Алмазов

Зосетрой СССР СООБЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1971г.	Резервуары цилиндрические для мазута емк. 5000 и 10000 м <sup>3</sup> .	Типовой проект 704-1-76 704-1-77
	Фундамент Ф-1 Общий вид. Армирование.	Альбом III Лист КЖ-1

ИЛ. ПРОЕКТ  
704-1-76  
704-1-77  
АЛБЕОМ III  
Лист КЖ-2  
Арх. Н  
Т-2120  
Т-2121

СПЕЦИФИКАЦИЯ НА 1 МАРКУ				ВЫБОРКА НА 1 МАРКУ			ВЫЧИСЛ. ПО МАРКАМ	ПОЛНЫЙ ВЕС НА ЭЛЕМЕНТ КГ				
ИМЯ	МАРКА АРМАТУРЫ ИЛИ ВЪЕЗД	МНЗ ПОЗ.	РАСЧЕТ ЗАГOTOВКИ ММ	Ф ММ	В ММ	П ШТ	ВП М	Ф ММ	ВВП М	ВЕС КГ	ВЫЧИСЛ. ПО МАРКАМ	ПОЛНЫЙ ВЕС НА ЭЛЕМЕНТ КГ
ФУНДАМЕНТ Ф-1	С-1	1	СЕТКА 200/200/8/8 2500			1	1.44	СЕТКА 200/200/8/8 2500	1.44	9.2	9.2	26.3
		2	850	6AII	850	6	5.10	6AII	5.10	11		
	С-2	3	575	6AII	575	3	1.72	6AII	6.36	1.3	1.1	
		4	620	6AII	620	2	1.24					
	С-3	2	850	6AII	850	4	3.40				2.6	
		2	850	6AII	850	4	3.40	6AII	6.62	1.47		
	С-4	6	625	6AII	625	3	1.89					
		7	670	6AII	670	2	1.34					
	8	2-го 470	14AII	1155	1	1.16	14AII	1.16	1.4		2.9	
	9	60	12AII	2640	1	2.64	12AII	5.56	4.94		5.6	
10	830	12AII	2920	1	2.92					4.9		



ПРИМЕЧАНИЯ:

- СОВМЕСТНО С ДАННЫМ СМ ЛИСТ КЖ-1.
- СЕТКИ С-2; С-3; С-4 ВАРИТЬ КОНТАКТНОЙ ТОЧЕЧНОЙ СВАРКОЙ.

ВЫБОРКА АРМАТУРЫ

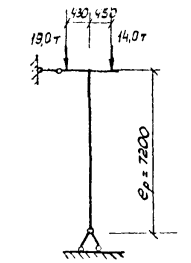
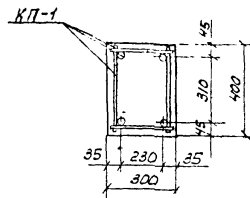
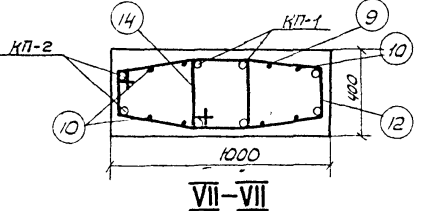
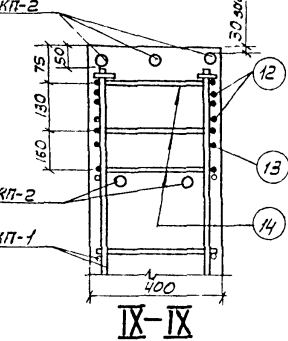
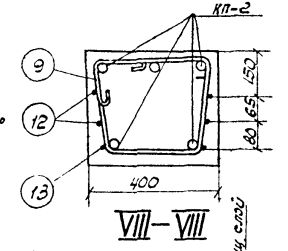
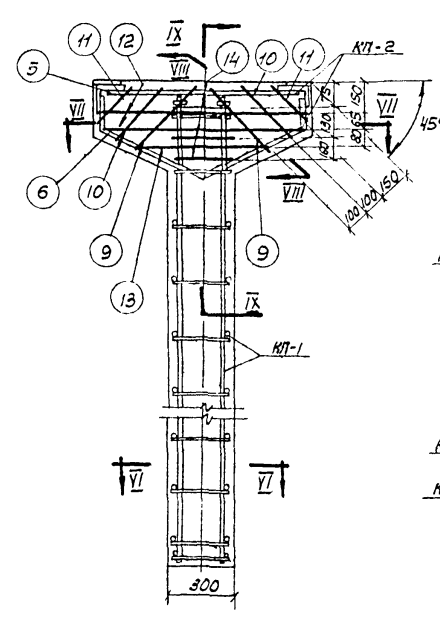
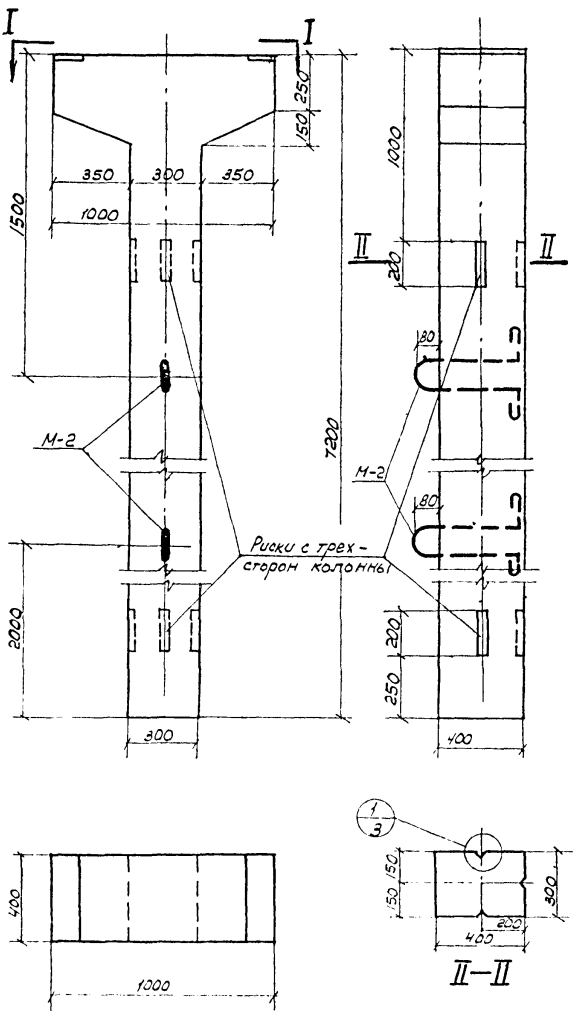
СТАЛЬ ГОРЯЧЕКАТАНАЯ КЛАССА А-II ГОСТ 5781-61**	Ф ММ	12AII			Итого: КГ	ВСЕГО КГ
	ВЕС КГ	4.9			4.9	
СВАРНЫЕ ПЛОСКИЕ СЕТКИ С РАБОЧЕЙ АРМАТУРОЙ ИЗ ГОРЯЧЕКАТАНОЙ СТАЛИ ПЕ- РОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ КЛАССА А-II ВСЕХ НАПРАВЛЕНИЯХ ГОСТ 8478-66	МАРКА	200/200/8/8 2500			Итого: КГ	
	ВЕС КГ	9.2			9.2	
СТАЛЬ ГОРЯЧЕКАТАНАЯ КЛАССА А-I	Ф ММ	6AII	14AII		Итого: КГ	26.3
	ВЕС КГ	6.6	5.6		12.2	

Госстрой СССР	РЕЗЕРВУАРЫ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ДЛЯ МАЗУТА ЕМ. 5000 и 10000 м <sup>3</sup>	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-1-76 704-1-77
СОЮЗВОДКАНАЛПРОЕКТ	ФУНДАМЕНТ Ф-1.	АЛБЕОМ III ЛИСТ КЖ-2
г. Москва 1971г.	СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ.	

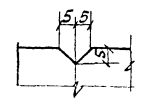
СОЮЗВОДКАНАЛПРОЕКТ  
ИМ. ОТА  
ГЛАВНОЕ П.Р.  
РУК. ВРИС.  
КАПТЕЛИН  
БОУАРОВ  
ЛЮБАРОВ  
СТ. ИМАС  
СТ. ТЕХНИК  
ПРОВЕРКА

ВАГИНА  
КАРТАШОВА  
АЛМАЗОВ

СТАВЯНКИ  
СТЕРЖАНИ



Расчетная схема колонны



Показатели

Марка элемента	Марка бетона	Расход бетона м <sup>3</sup>	Расход стали кг	Расход стали в кг на м <sup>3</sup> бетона	Вес элемента кг
1	2	3	4	5	6
КП-2	300	0.95	122.4	129.0	2380

- Примечания:  
1. Совместно см. чертеж КЖ-4  
2. Защитный слой бетона принят 20 мм, кроме обозначенного на чертеже.

Проектировщик: Еремина  
 СА: Буча  
 Проверил: Лягуш  
 Конструктор: Копельман  
 Ст. техн.: Бондаров  
 Лядеров  
 Фукс  
 Инж.: Лядеров  
 Фукс

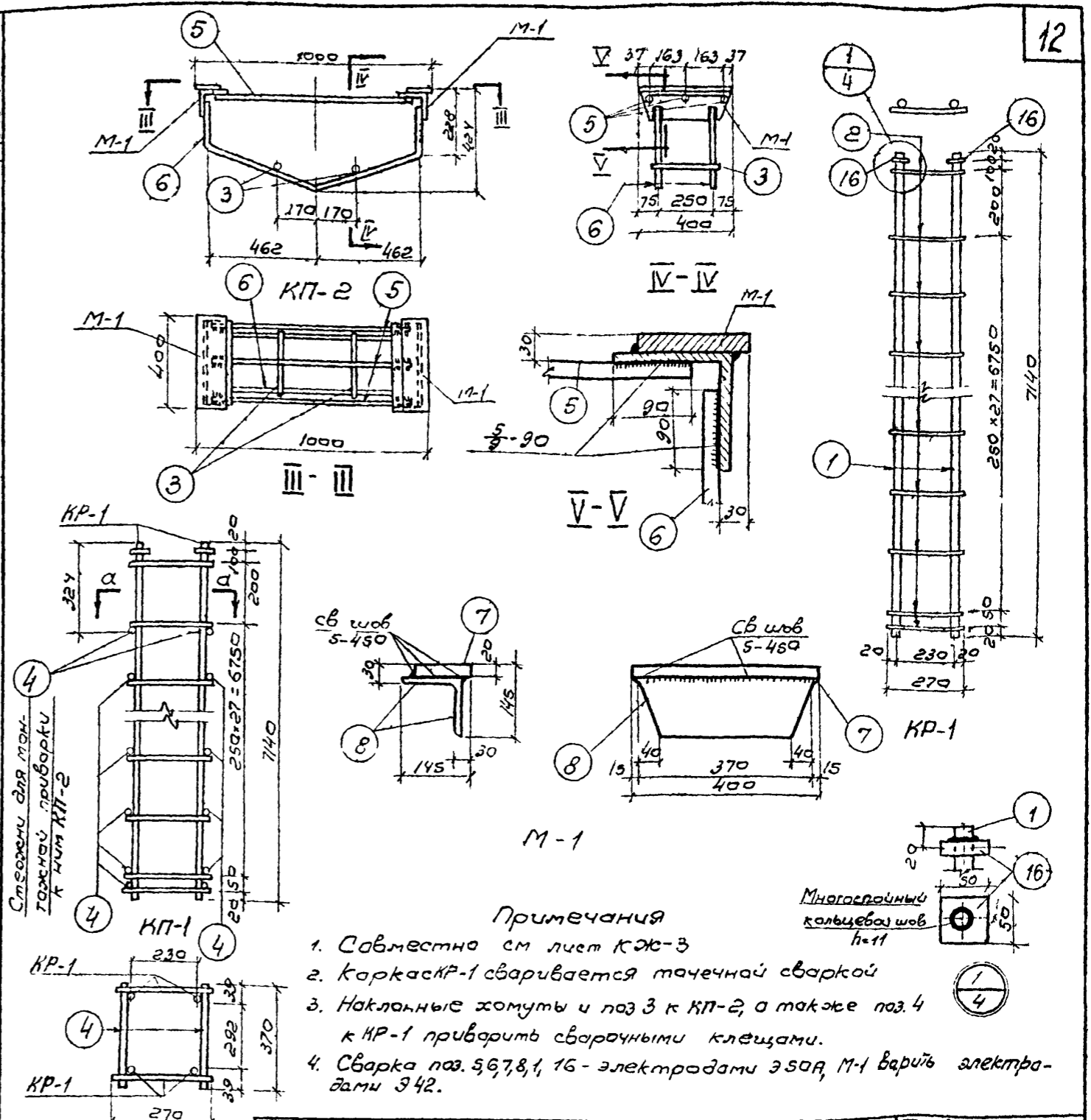
Госстрой СССР СОВЗВОДПРОЕКТАПРОЕКТ	Резервуары цилиндрические для мазута емк. 5000 и 10000 м <sup>3</sup>	Типовой проект 704-1-76 704-1-77
	Колонна КП-2	Альбом III
г. Москва 1971г.	Общий вид	КЖ-3

Типовой пр-т 704-1-76 704-1-77		Спецификация на одну марку											Выборка на одну марку			
Альбом III Лист КЖ-4	Марка и арматура для всех кодов в элементе	NN поз.	Заказ заготовки	φ	ℓ	шт.		ℓп	φ	ℓℓп	Вес	Объем бетона по маркам	Полный вес элементов кг			
						на каркас	на на- кен							м	мм	м
Колонна КМ-2	КМ-1 (шт. 1) КМ-2 (шт. 2)	1	7140	18AIII	7140	2	4	2856	18AIII	28.56	57.06	67.3	122.4			
		2	270	6AII	270	30	60	1566	6AII	15.66	3.48					
		16	Отверстие d=24							50x14	0.40			2.20		
		4	370	6AII	370		58	2072	6AII	20.72	4.60			Умого 62.74		
		5	890	18AIII	890		3	2.67	18AIII	5.41	10.81					
		6	462	18AIII	1370		2	2.74	10AII	0.57	0.33			125x10	0.74	14.13
		3	270	10AII	270		2	0.54	125x20	0.80	15.70					
		8	L125x10		370		1	2	0.74					Умого 40.97		
		7	-125x20		400		1	2	0.80							
		9	900	10AII	1870		2	3.74	10AII	10.46	6.45			14AII	2.73	3.06
		10	1750	10AII	1750		2	3.50	8AII	11.05	4.60					Умого 14.1
		11	1610	10AII	1610		2	3.22								
		12	2592	8AII	2592		2	5.18								
		13	2060	8AII	2060		1	2.06								
		14	1306	8AII	1306		3	3.92								
15	1365	14AII	1365		2	2.73										

Составитель: [Имя]  
 Проверил: [Имя]  
 Инженер: [Имя]  
 Главный инженер: [Имя]

Выборка арматуры

Сталь горячекатаная класса АI	φ мм	14AII	10AII	8AII	6AII	Умого	Всего	
ГОСТ 5781-61*	Вес кг	3.06	6.78	4.60	8.08	22.52		
Сталь горячекатаная класса АIII	φ мм						Умого	
ГОСТ 5781-61*	Вес кг						67.87	
Сталь прокатная угловая равнобокая	Сечение мм						Умого	122.4
ГОСТ 8509-57 ст. 3	Вес кг						14.13	
Сталь полосовая	Сечение мм						Умого	
ГОСТ 103-57*	Вес кг						15.70	
Сталь СТ-3							2.20	



- Примечания
1. Совместно см лист КЖ-3
  2. Каркас КП-1 сваривается точечной сваркой
  3. Наклонные хомуты и поз 3 к КП-2, а также поз. 4 к КП-1 приварить сварочными клещами.
  4. Сварка поз. 5, 6, 7, 8, 1, 16 - электродами Э50А, М-1 варить электродами Э42.

Госстрой СССР	Резервуары цилиндрические для мазута емк. 5000 и 10000 м <sup>3</sup>	Типовой проект 704-1-76 704-1-77
СЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ	Колонна КМ-2. Армирование и специфика- ция арматуры.	Альбом III
г. Москва 1971г.		Лист КЖ-4

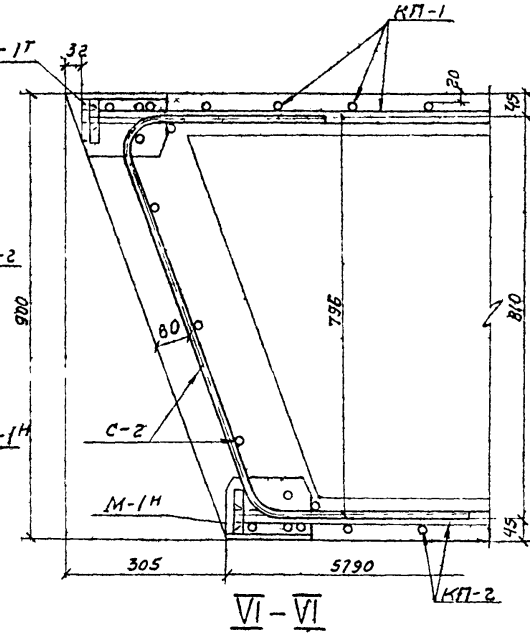
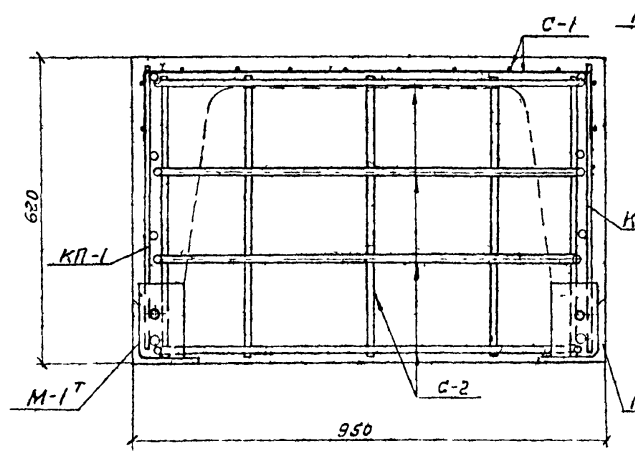
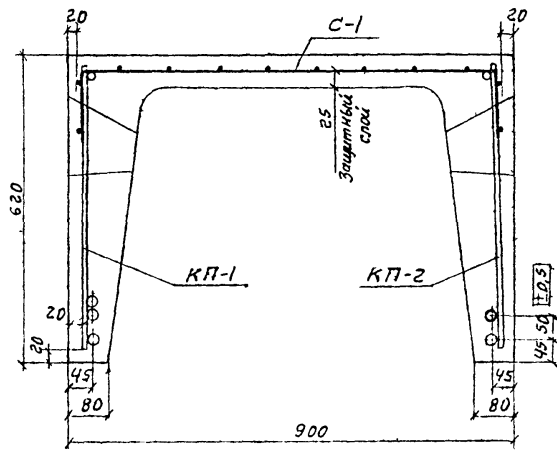
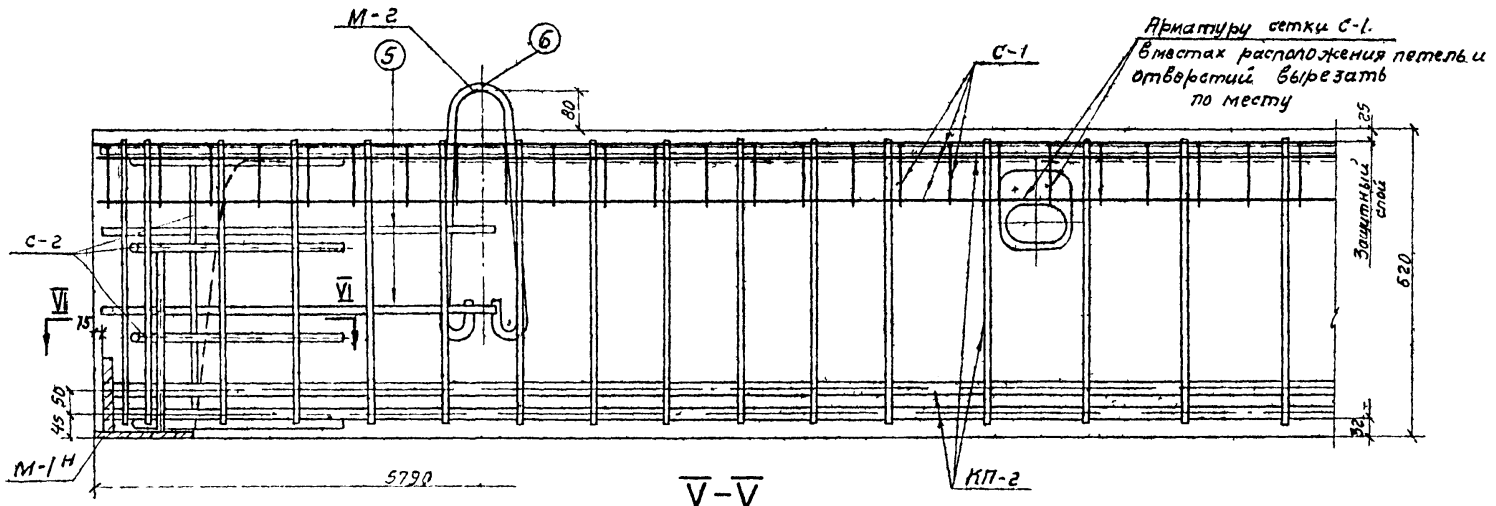


Тип. проект  
704-1-76  
704-1-77

Альбом III

Лист КЖ-6

Арх. И  
Т-2120  
Т-2121



Примечание.

Совместно с данным см. листы КЖ-5, 7, 8

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

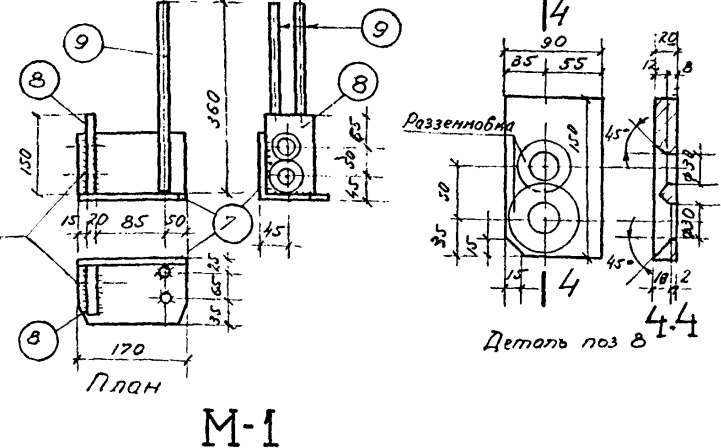
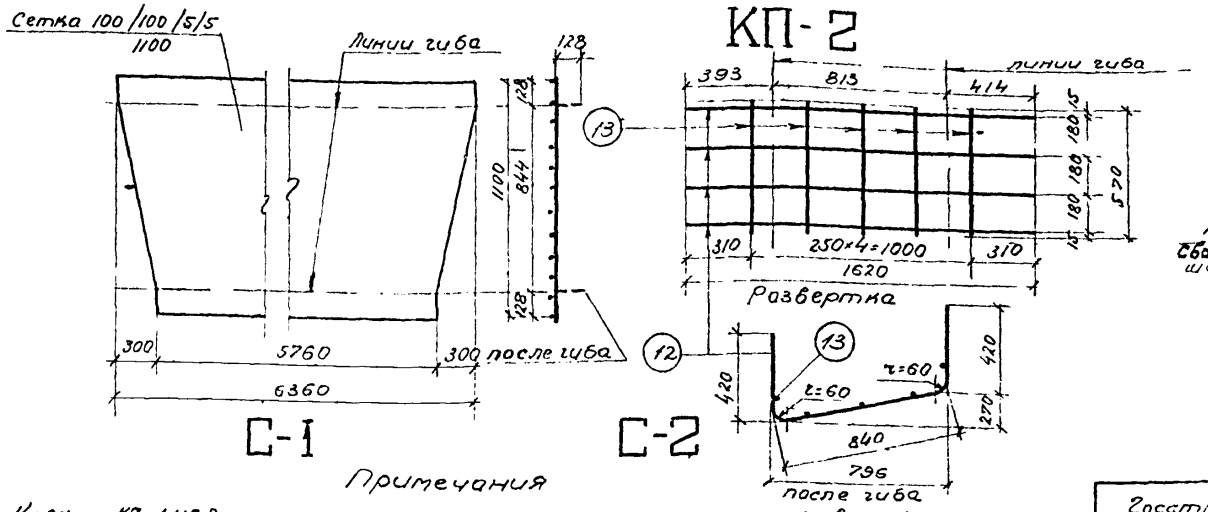
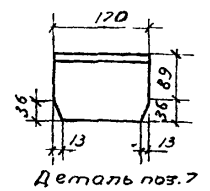
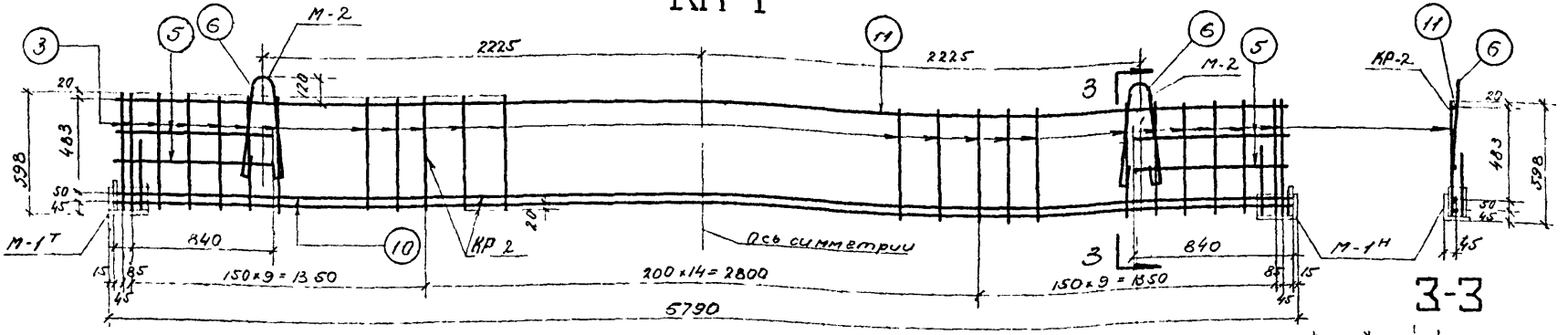
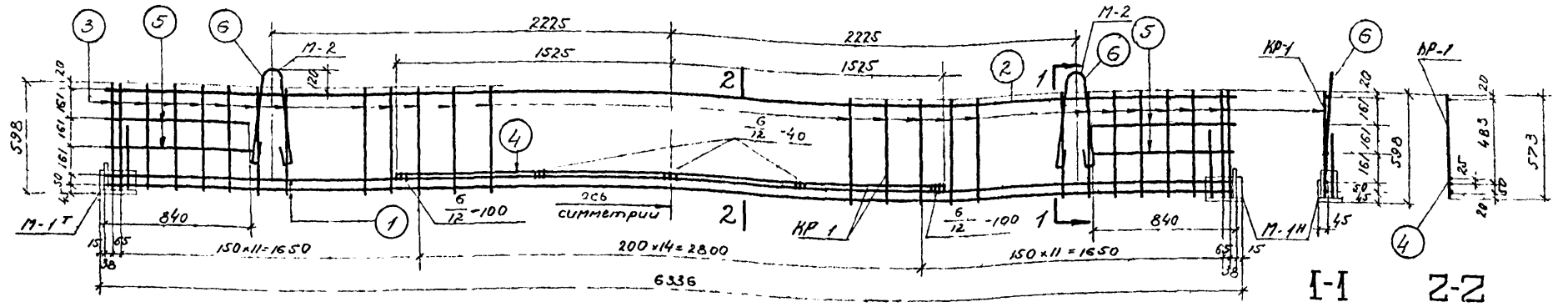
И.И.И.И.

Инж. ст. инж. Коптевич  
Инж. ст. инж. Бочаров  
Инж. ст. инж. Любавов

Инж. ст. инж. Варвара  
Инж. ст. инж. Короткова  
Инж. ст. инж. Армазов

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1971г	Резервуары цилиндрические для мазута емк. 5000 и 10000 м <sup>3</sup>	Типовой проект 704-1-76 704-1-77
	Банка БМ-1 Армирование	Альбом III Лист КЖ-6

Тип проекта  
704-1-76  
704-1-77  
Альбом III  
Лист КЖ-7  
Арх. №  
Т. 2120  
Ч. 2121



ПРИМЕЧАНИЯ

1. Каркасы КР-1, КР-2 и сетку С-2 сваривать контактной точечной сваркой
2. При доработке каркасов приварить позиции 5, 6 и крайние стержни поз. 3 - контактной точечной сваркой, поз. 4 дуговой сваркой электродами типа Э50А, закладную деталь М-1 к продольным стержням каркаса дуговой сваркой в отверстия (с разъемной) электродами типа Э50А.
3. 50% закладных деталей (М-1) выполнить зеркально указанному на чертеже.

Зосстрой СССР  
СОЮЗВОДСТРОПРОЕКТ  
г. Москва 1972.

Резервуары  
цилиндрические для мазута  
емк. 5000 и 10000 м<sup>3</sup>.  
Балка БМ 1  
Каркасы, сетки и М-1.

Типовой проект  
704-1-76  
704-1-77  
Альбом III  
Лист  
КЖ-7

С.Ю. Б. Б. - М. Г. Б. Б. - М. Г. Б. Б.  
И. И. - Капителюм  
Г. И. - Бочаров  
Ю. И. - Любаров  
Л. И. - Л. И.  
Г. И. - Карташова  
М. И. - Алмазов  
С. И. - Проверил



Киловольт проект 704-1-76 704-1-77		Спецификация на одну марку							Выборка на одну марку			Общий вес по маркам		Полный вес на элемент кг		
Альбом III	Лист КЖ-8	№№ поз.	Эскиз заготовки	φ мм	е мм	п шт	е <sub>п</sub> м	φ мм	Σ е <sub>п</sub> м	Вес кг	Общий вес по маркам	Полный вес на элемент				
Арх. № Т-2120 Т-2121	Наименование элемента	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Балка БМ-1	Шт. 1	1	6306	25AIII	6306	2	12.6	25AIII	12.6	48.5	48.5					
		2	6306	12AIII	6306	1	6.3	12AIII	28.6	25.4	25.4					
		3	573	12AIII	573	39	22.3	Утого:	73.9	73.9						
		4	3050	25AIII	3050	1	3.1	25AIII	3.1	11.9	11.9					
		5	840	12AIII	840	4	3.4	12AIII	3.4	3.0	3.0					
		6	840	14AII	1255	2	2.5	14AII	2.5	3.0	3.0					
		7	1125x10			170	1	0.17	1125x10	0.17	3.2	6.4				
		8	-90x20	детали		150	1	0.15	-90x20	0.15	2.1	4.2				
		9	360	12AIII	360	2	0.7	12AIII	0.7	0.6	1.2					
		10	5760	25AIII	5760	2	11.6	25AIII	11.6	44.7	44.7					
		11	5760	12AIII	5760	1	5.8	12AIII	25.9	23.0	23.0					
		13	573	12AIII	573	35	20.1	Утого:	67.7	67.7						
			Шт. 2	6	840	14AII	1255	2	2.5	14AII	2.5	3.0	3.0			
			840	12AIII	840	4	3.4	12AIII	3.4	3.0	3.0					
								Утого:	6.0	6.0						
								по марке ПК-1		5.9	11.8					
	Шт. 1		сетка 100/100/5/5 1100		6280	1	6.3	сетка 100/100/5/5 1100	6.3	22.7	22.7					
	Шт. 2	12	1520	12AIII	1620	4	6.5	12AIII	9.4	8.3	16.6					
		13	570	12AIII	570	5	2.9									

Выборка арматуры на 1 балку

Сварные рулонные сетки с рабочей арматурой из колднотянутой проволоки класса В-Г. ГОСТ 8478-66	φ мм	100/100/5/5 1100	Утого	Всего
	Вес кг	22.7	22.7	228.4
Сталь горячекатаная периодического профиля класса А-III. ГОСТ 5781-61 *	φ мм	12AIII 25AIII	Утого	
	Вес кг	73.4 105.1	178.5	
Сталь горячекатаная круглая гладкая класса АI ГОСТ 5781-61	φ мм	14AII	Утого	
	Вес кг	6.0	6.0	
Сталь прокатная угловая равнобокая ГОСТ 8509-57	сечение	L125x10	Утого	
	Вес кг	12.8	12.8	
Сталь прокатная полосовая ГОСТ 103-57 *	сечение	-90x20	Утого	
	Вес кг	8.4	8.4	

Примечание.

совместно с данным см листы КЖ-6,7

С.З.В.О.С.О.К.О.И.О.Т.П.О.С.К.  
И.О.С.П.  
П.К.С.И.В.О.Д.И.  
К.А.Т.Е.Л.И.М.  
Б.О.Ч.А.С.О.В.  
Л.Е.В.А.С.Е.В.  
М.А.С.О.В.  
С.Т.С.И.Ж.  
С.Т.С.И.Ж.  
П.Р.О.Б.Е.Р.И.И.  
С.О.Б.О.Р.А.Т.О.В.  
К.А.Р.А.Ш.О.В.  
А.Л.И.С.А.В.  
С.Т.С.И.Ж.  
С.Т.С.И.Ж.  
П.Р.О.Б.Е.Р.И.И.

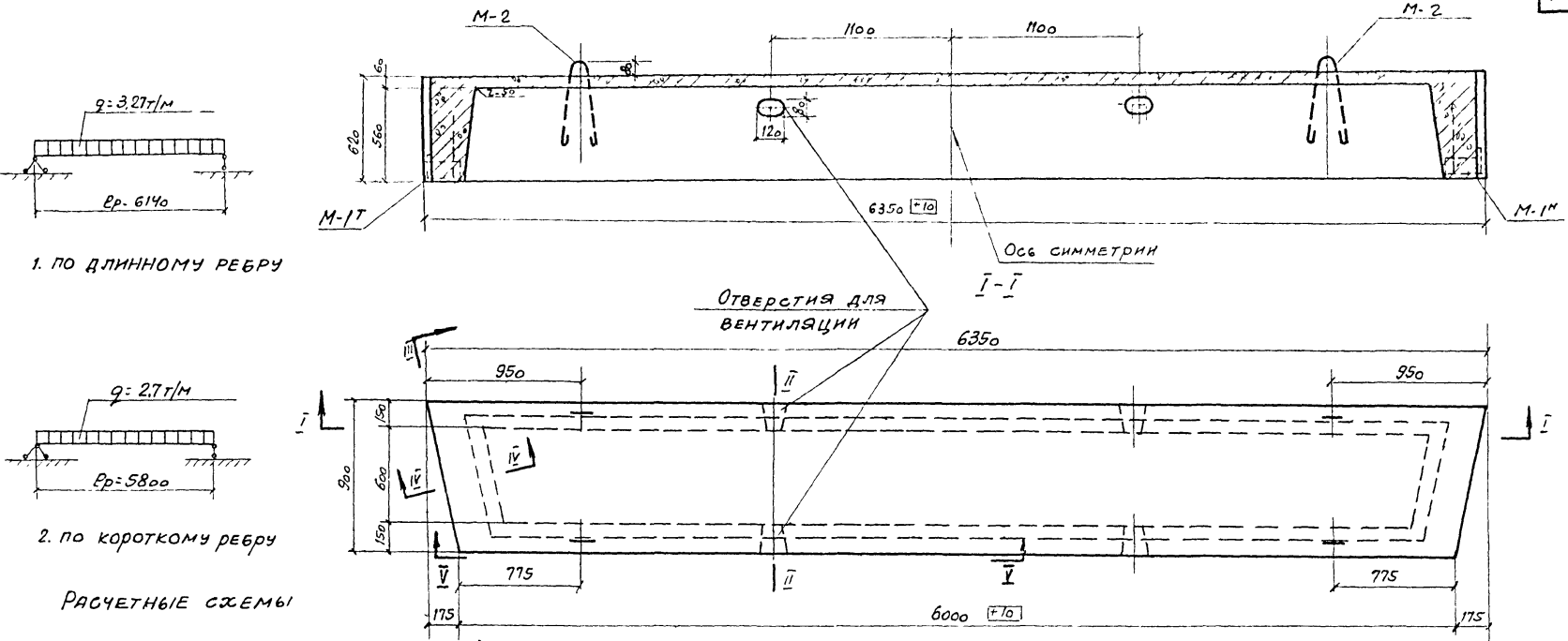
Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1971г.	Резервуары цилиндрические для намотки емк. 5000 и 10000 м <sup>3</sup>	Тиловольт проект 704-1-76 704-1-77
	Балка БМ-1 спецификация и выборка арматуры	Альбом III Лист КЖ - 8

ТИП ПРОЕКТ  
704-1-76  
704-1-77

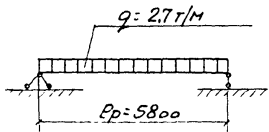
АЛББОМ III

Лист КЖ-9

АРХ №  
Т-2120  
Т-2121

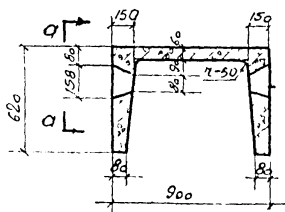


1. по длинному ребру

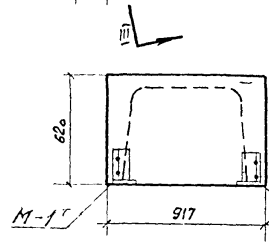


2. по короткому ребру

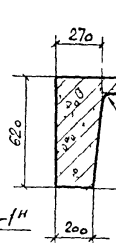
РАСЧЕТНЫЕ СХЕМЫ



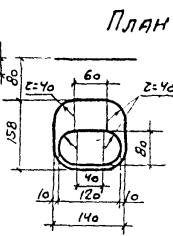
II-II



III-III



IV-IV



A-A

План

ПОКАЗАТЕЛИ

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД БЕТОНА м <sup>3</sup>	РАСХОД СТАЛИ кг	РАСХОД СТАЛИ кг на м <sup>2</sup> БЕТОНА	ВЕС ЭЛЕМЕНТА кг
1	2	3	4	5	6
БМ-2	300	1.31	231.1	176.3	3275

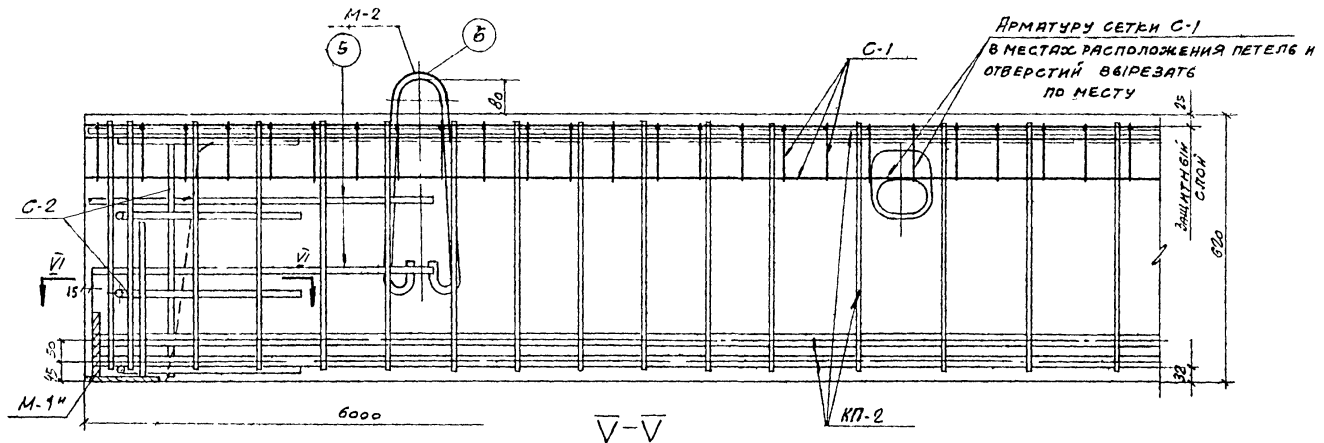
ПРИМЕЧАНИЕ.

Совместно с данным см. листы КЖ-10, 11, 12

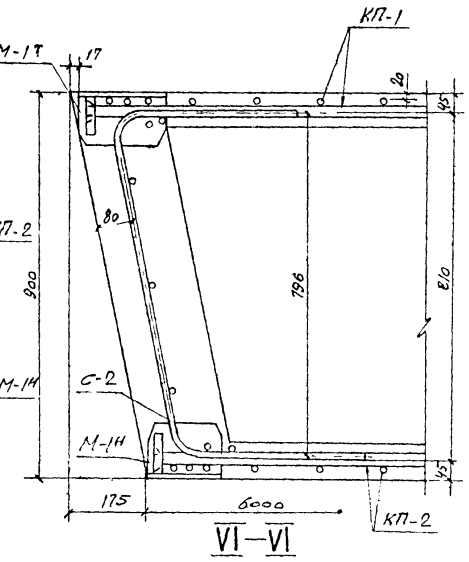
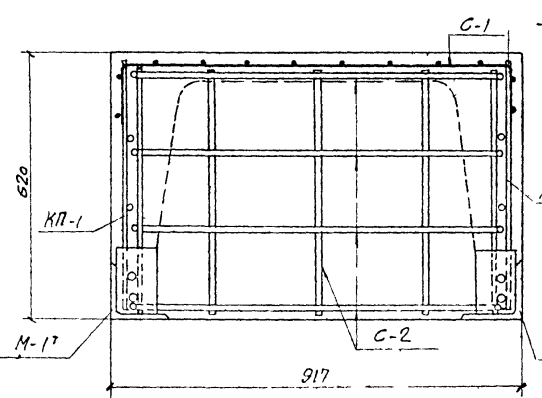
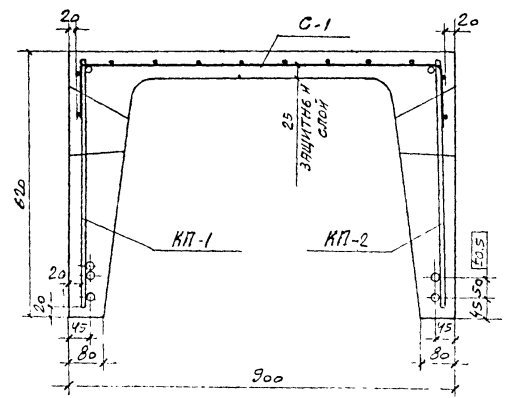
ВАРГИНА  
 КАРТАШОВА  
 АЛМАЗОВ  
 ВАРГИНА  
 КАРТАШОВА  
 АЛМАЗОВ  
 ВАРГИНА  
 КАРТАШОВА  
 АЛМАЗОВ  
 ВАРГИНА  
 КАРТАШОВА  
 АЛМАЗОВ

Госстрой СССР СОВСВОЛОКАНАПРОЕКТ г. Москва 1971г.	РЕЗЕРВУАРЫ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ДЛЯ МАЗУТА ЕМК. 5000 и 10000 м <sup>3</sup>	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-1-76 704-1-77
	БАЛКА БМ-2 ОБЩИЙ ВИД	АЛББОМ III Лист КЖ-9

КНИЖКА  
704-1-76  
704-1-77  
Алб60М III  
Лист КЖ-10  
Пр. №  
2120  
2121



Арматура сетки С-1  
в местах расположения петель и  
отверстий вырезать  
по месту



БОЮ. Э. Д. О. Б. Р. С. - Д. В. Е. Л.  
 ЧАУ. С. П. -  
 Т. П. А. С. Д. Р. -  
 Р. У. Е. Б. Р. К. -

ВАРГМЯ  
КАРТАШОВА  
АННАЗОВ

С. П. И. С. С.  
 С. Т. Е. Х. Н. И. К.  
 П. Р. О. В. Е. Р. К. И.

КАТЕГОРИИ  
 БОУАРОВ  
 ШОВАРОВ

II-II

III-III

VI-VI

ПРИМЕЧАНИЕ

СОВМЕСТНО С ДАННЫМ СМ. ЛИСТЫ КЖ-9, 11, 12

Госстрой СССР союзводоканалпроект г. Москва 1971г.	РЕЗЕРВУАРЫ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ДЛЯ МАЗУТА ЕМК. 5000 и 10000 м³	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-1-76 704-1-77
	БАЛКА БМ-2 Армирование	
		Алб60М III Лист КЖ-10



ТИА ПРОЕКТ 704-1-76 704-1-77				СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ОДНУ МАРКУ								ВЫБОРКА НА ОДНУ МАРКУ		Общий вес по марке в кг	Полный вес на элемент в кг	
АЛББОМ 12	Имя руководителя ЭЛЕМЕНТА			№№	Эскиз	φ	ℓ	п	ℓп	φ	ℓп	ВЕС	Общий вес по марке в кг	Полный вес на элемент в кг		
Лист КЖ-12	Марка арматуры и ее диаметр в элементе			пов.	заготовки	мм	мм	шт.	м	мм	м	кг				
Арх. № Т-2120 Т-2121	ИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА			1	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
БАЛКА БМ-2																
СОВОЗ ДОСАВАПРОЕКТ Нач. шта. Л. К. Сагделди П. Мирз. пр. М. Ю. Галиев Руб. бриг. А. Ю. Мухоморов	БАРГНА КОТАШОВА АЛМАЗОВ	МА-1 (с ОТДЕЛКА КАРБОНАТИВНОЙ ШТ-1)														
		МА-1 ШТ-1		1	6286	25AII	6286	2	12.6	25AII	12.6	48.5	48.5	Итого:	73.9	73.9
		МА-2 ШТ-2		2	6286	12AII	6286	4	6.3	12AII	28.6	25.4	25.4			
		МА-1 ШТ-1		3	573	12AII	573	39	22.3	Итого:	73.9	73.9				
		МА-1 ШТ-1		4	3050	25AII	3050	1	3.1	25AII	3.1	11.9	11.9	Итого:	17.9	17.9
		МА-1 ШТ-1		5	840	12AII	840	4	3.4	12AII	3.4	3.0	3.0			
		МА-1 ШТ-1		6	125x10	14AII	1255	2	2.5	14AII	2.5	3.0	3.0			
		МА-1 ШТ-1		7	-90x20	12AII	360	2	0.7	12AII	0.7	0.6	1.2	Итого:	5.9	11.8
		МА-1 ШТ-1		8	360	12AII	360	2	0.7	12AII	0.7	0.6	1.2			
		МА-1 ШТ-1		9	5970	25AII	5970	2	12.0	25AII	12.0	46.2	46.2	231.1		
		МА-1 ШТ-1		10	5970	12AII	5970	1	6.0	12AII	27.2	24.2	24.2			
		МА-1 ШТ-1		11	573	12AII	573	37	21.2	Итого:	70.4	70.4				
		МА-2 ШТ-2		6	125x10	14AII	1255	2	2.5	14AII	2.5	3.0	3.0	Итого:	6.0	6.0
МА-2 ШТ-2		5	840	12AII	840	4	3.4	12AII	3.4	3.0	3.0					
МА-1 ШТ-1		по марке ПЕ-1										5.9	11.8			
МА-1 ШТ-1		СЕТКА 100/100/5/5 1100		6310	1	6.3	СЕТКА 100/100/5/5 1100	6.3	22.7	22.7	22.7					
МА-1 ШТ-1		12		1620	12AII	1620	4	6.5	12AII	9.4	8.3	16.6				
МА-1 ШТ-1		13		570	12AII	570	5	2.9								

Выборка арматуры на 1 балку

СВАРНЫЕ РУДОННЫЕ СЕТКИ С РАБОЧЕЙ АРМАТУРОЙ ИЗ ХОЛОДНОГАЯУМОЙ ПРОВОЛОКИ КЛАССА В-I ГОСТ 8478-66	φ мм	100/100/5/5 1100			Итого	Всего
	ВЕС кг	22.7				
СТАЛЬ ГОРЯЧЕКВАТАНАЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ КЛАССА А-II ГОСТ 5781-61*	φ мм	12AII	25AII		Итого	231.1
	ВЕС кг	74.6	106.6			
СТАЛЬ ГОРЯЧЕКВАТАНАЯ КРУГЛАЯ ГЛАДКАЯ КЛАССА А-I ГОСТ 5781-61*	φ мм	14AII			Итого	231.1
	ВЕС кг	6.0				
СТАЛЬ ПРОКАТАНАЯ УГЛОВАЯ РАВНОБОКАЯ ГОСТ - 8509-57	Сечение	125x10			Итого	231.1
	ВЕС кг	12.8				
СТАЛЬ ПРОКАТАНАЯ ПОЛОСОВАЯ ГОСТ 103-57*	Сечение	-90x20			Итого	231.1
	ВЕС кг	8.4				

ПРИМЕЧАНИЕ.

СОВМЕСТНО С ДАННЫМ СМ. ЛИСТ КЖ-10, 11

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ	РЕЗЕРВУАРЫ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ДЛЯ МАЗУТА ЕМК. 5000 И 10000 М <sup>3</sup>  БАЛКА БМ-2 СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА АРМАТУРЫ	Типовой проект 704-1-76 704-1-77  АЛББОМ 12  Лист КЖ-12
г. Москва 1976г.		

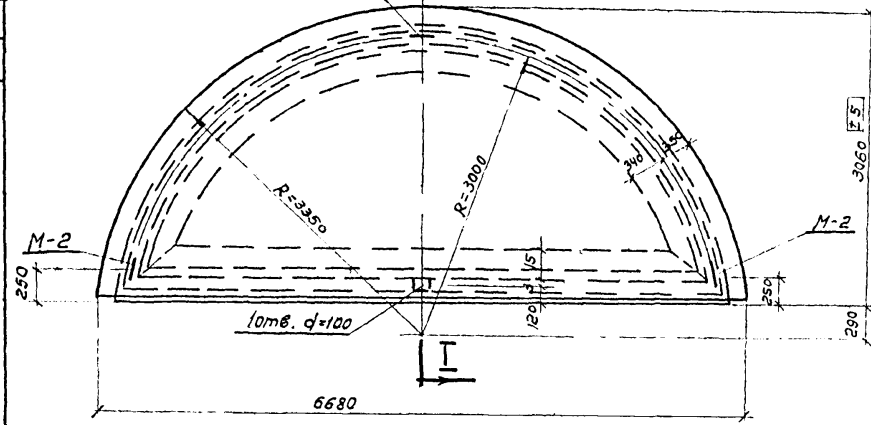
Тип. проект  
704-1-76  
704-1-77

Альбом III

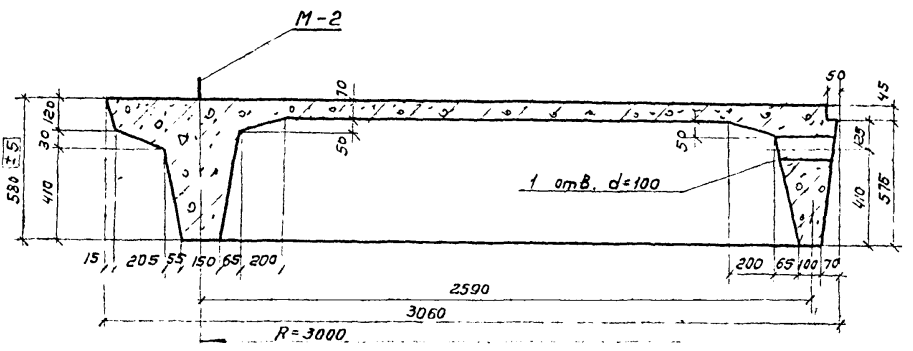
Лист КЖ-13

Арх. №  
1-2120  
1-2121

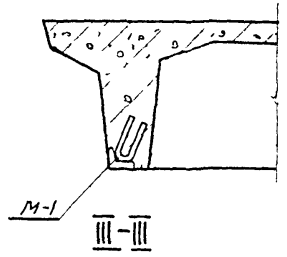
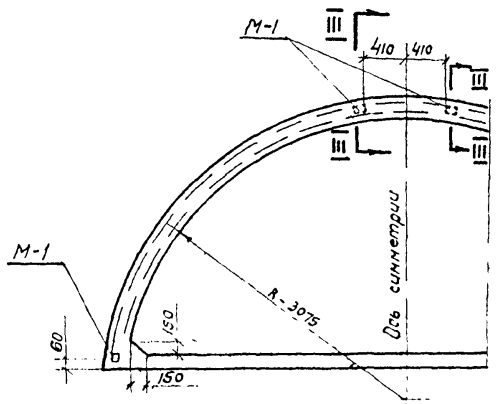
Монтажная петля М-2



План



I-I



Показатели					
Марка элемента	Марка бетона	Расход бетона	Расход стали кг	Расход стали кг на 1м³ бетона	Вес элемента кг
1	2	3	4	5	6
ППМ-1	300	2.75	423.1	151.1	6880

Примечание

1. Совместно с данным см. чертежи КЖ-14, 15, 16

Расположение закладных деталей М-1 в ребрах (полка не показана).

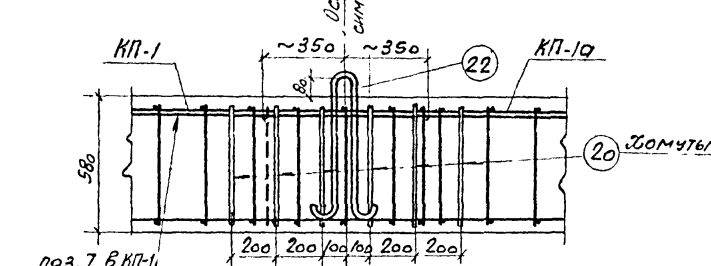
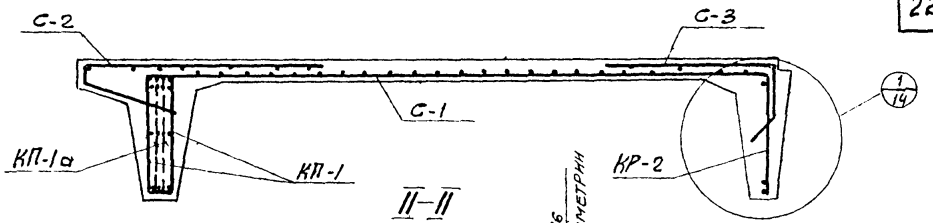
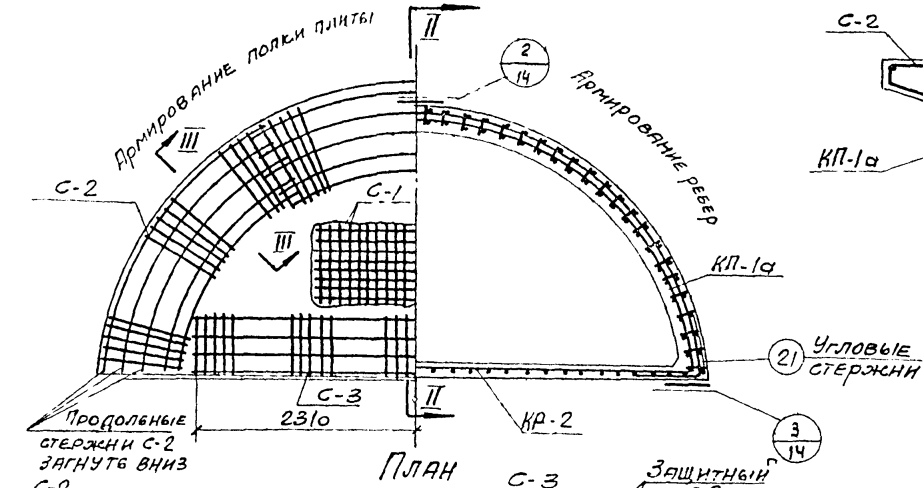
Варвара Ковалова  
Альмова

Иванов  
Степанов  
Прохоров

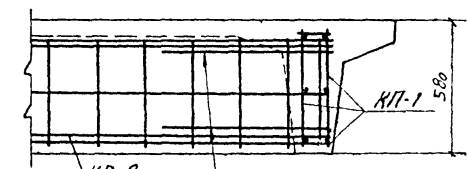
Иванов  
Степанов  
Прохоров

Иванов  
Степанов  
Прохоров

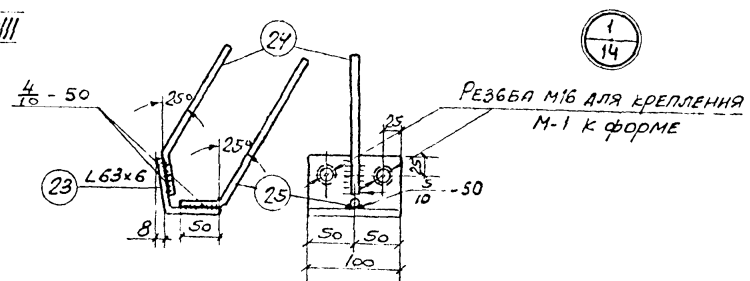
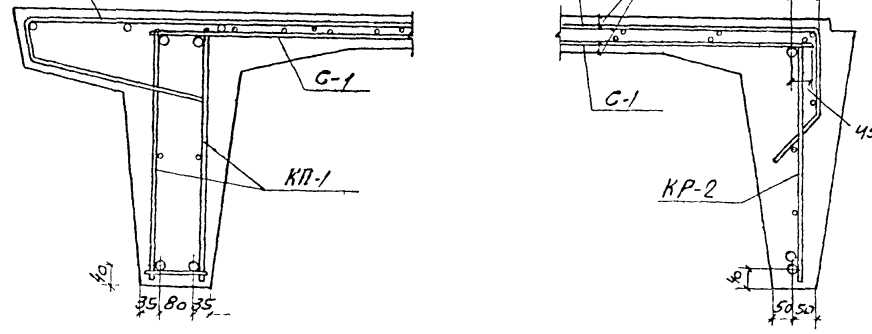
Госстрой СССР СОНЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1971г.	Резервуары цилиндрические для мазута емк. 5000 и 10000 м³.	Типовой проект 704-1-76 704-1-77
	Плита покрытия ППМ-1.	Альбом III
	Общий вид.	Лист КЖ-13



Вид по внешней грани ребра  
(арматура полки плиты условно не показана)



Арматура полки плиты условно не показана



М-1

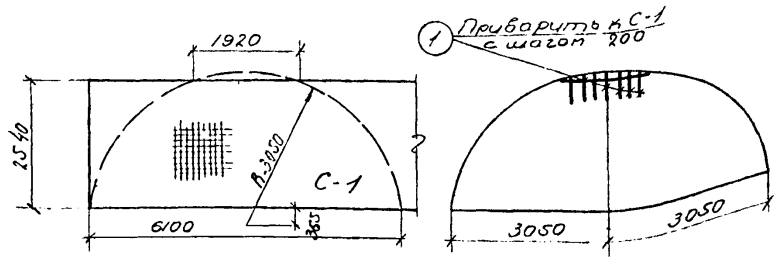
**ПРИМЕЧАНИЕ**

- Совместно с данным см. листы КЖ-13, 15, 16
- Закладную деталь М-1 варить электродами типа Э-50А.

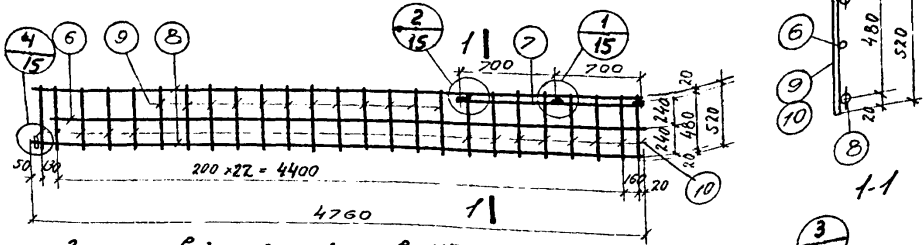
ВЕРХНЯЯ	БАРНИНА
СРЕДНЯЯ	МАРТАШОВА
НИЖНЯЯ	АЛМАЗОВ
КАТЕЛИН	СТ. ИНЖ.
БОМБОВ	СТ. ТЕХН.
ЧУБАРОВ	ПРОВЕРИЛ
МАУ ОТА	ГЛАВ. ИНЖ. ПР.
РУК. БРИГ.	СМЫСЛ

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1976.	РЕЗЕРВУАРЫ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ДЛЯ МАЗУТА ЕМЕ 5000 И 10000 М <sup>3</sup>	Типовой проект 704-1-76 704-1-77
	Плита покрытия ПЛМ-1 Армирование	Альбом III
		Лист КЖ-14

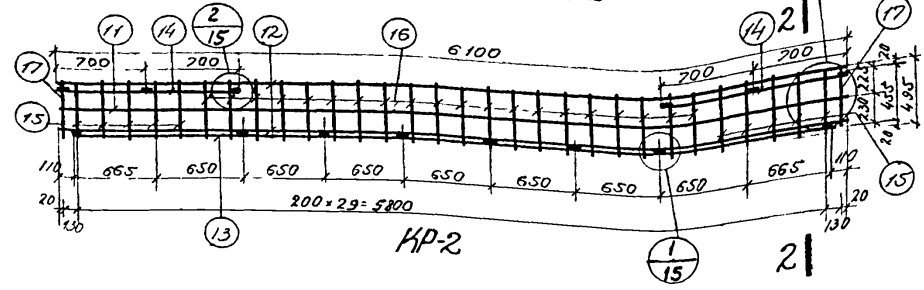
Тип проекта  
704-1-76  
704-1-77  
альбом III  
лист КЖ-15



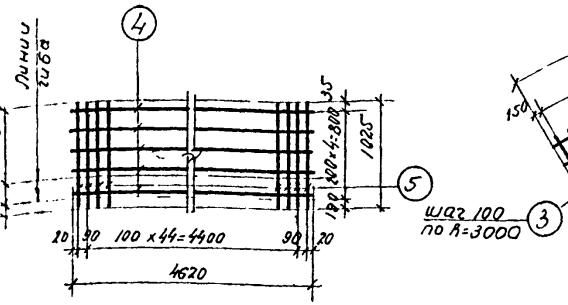
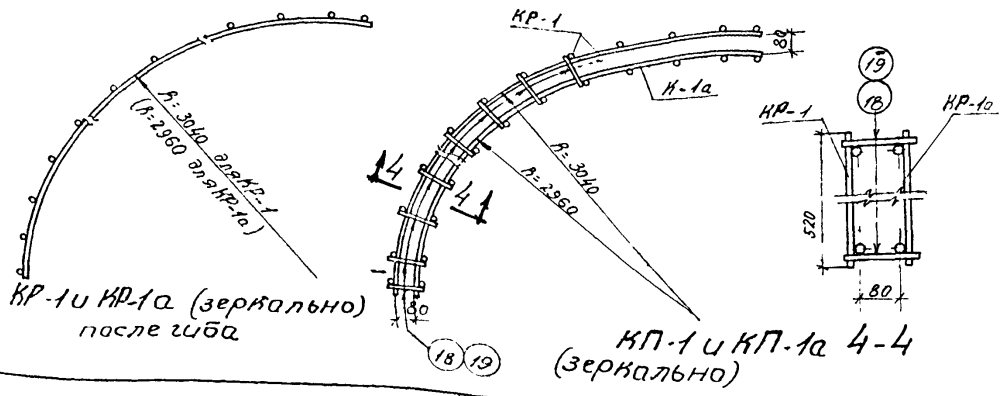
Раскрой заготовки С-1



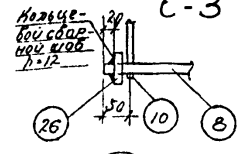
Заготовка каркасов КР-1 и КР-1а



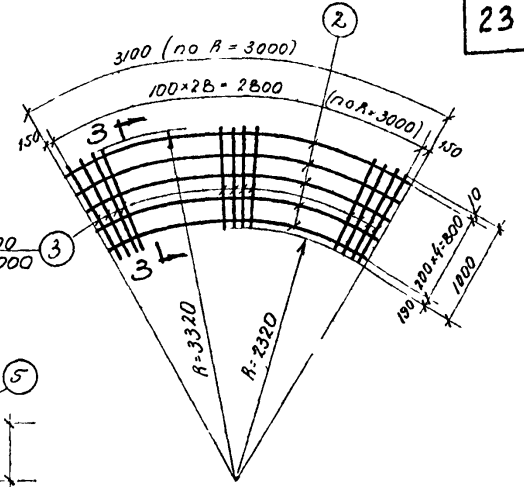
КР-2



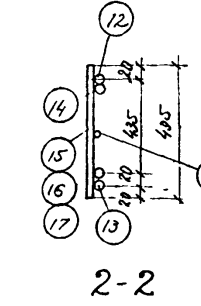
С-3



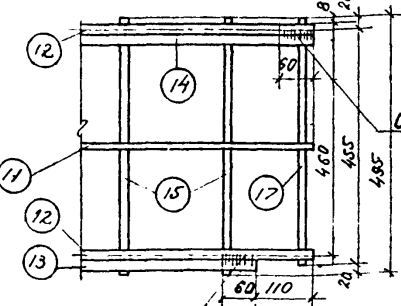
С-3 после гнба



С-2



2-2



3-3

сварной шов 5/10-60

Примечания:

1. Сварка сетки и каркасов точечная.
2. Поз. 7 с 8, а также 14 с 12 и 13 с 12 свариваются между собой дуговой сваркой, для изготовления каркасов электродвигателя Э-50А.
3. При сборке каркасов КР-1 и КР-1а поз. 18 и 19 привариваются сварочными клещами. При применении дуговой сварки поз 18 и 19 должны иметь П-образную форму и привариваться к поперечным стержням каркасов.
4. Поз. 18 привариваются против поз. 10 - поперечных стержней каркаса, поз 19 - против поз. 9.

Исполн.	Материал	Ст. инж.	Лергича
Провер.	Сварщик	Ст. техн.	Карташов
Рис.	Инженер	Проектир.	Алмазов
Инж. пр.	Инж. пр.	Инж. пр.	
Рук. бриг.	Рук. бриг.	Рук. бриг.	

Зосстрой СССР СОИЗВОДКАНАПРОЕКТ	Резервуары цилиндрические для мазута емк. 5000 и 10000 м <sup>3</sup> .	Типовой проект 704-1-76 704-1-77
	Плита покрытия ПЛМ-1 Сетки, каркасы.	Альбом III Лист КЖ-15
г. Москва 1971г.		



Типовой проект 704-1-76 704-1-77			Спецификация на 1 марку								Выборка на 1 марку			Общий вес по маркам кг	Полный вес на элемент кг
Альбом III Лист КЖ-16 Арх. N Т-2120 Т-2121			NN	Эскиз заготовки	φ	e	n	en	φ	Σen	Вес	12	13		
Наименование элемента			поз	мм	мм	мм	шт	м	мм	м	кг				
1			2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Плита ППМ-1			С-1	Сетка 100/100/8/8 гост 8478-66 2500					6.10	100/100/8/8 2500	6.70	123.8	123.8		
С-2			шт-3	1	450	8AIII	450	7	3.2	8AIII	3.2	1.3	1.3		
С-2			шт-3	2	3420 ± 2620	6AII	ср. 3020	5	15.1	8AIII	42.1	16.6	49.8		
С-2			шт-3	3		8AIII	1450	29	42.1	6AII	15.1	3.4	10.2		
С-2			шт-3	3								20.0	60.0		
С-2			шт-3	3								20.0	60.0		
С-3			шт-1	4	4620	6AII	4620	5	23.1	6AII	23.1	5.1	5.1		
С-3			шт-1	5	1025	8AIII	1025	47	48.2	8AIII	48.2	19.0	19.0		
С-3			шт-1	5								24.1	24.1		
АП-1 шт-1			шт-1	6	4660	6AII	4660	1	4.7	8AIII	10.9	21.8	21.8		
АП-1 шт-1			шт-1	7	1400	8AIII	1400	1	1.4	10AII	6.8	4.2	4.2		
АП-1 шт-1			шт-1	8	4760	8AIII	4760	2	9.5	8AIII	6.2	2.4	2.4		
АП-1 шт-1			шт-1	9	520	8AII	520	12	6.2	6AII	4.7	1.0	1.0		
АП-1 шт-1			шт-1	10	520	10AII	520	13	6.8				29.4	29.4	
АП-1 шт-1			шт-1	10	поз 6 7 8 9 10	см	к-1						29.4	29.4	
АП-1 шт-1			шт-1	18	120	10AII	120	18	2.2	10AII	2.2	1.4	1.4		
АП-1 шт-1			шт-1	19	120	8AII	120	24	2.9	8AII	2.9	1.1	1.1		
АП-1 шт-1			шт-1	26		60	2	0.12	60x4	0.12	0.4	0.4			
АП-1 шт-1			шт-1		см. КП-1							61.7	61.7		
КР-2			шт-1	11	6100	6AII	6100	1	6.1	20AIII	20.9	51.5	51.5		
КР-2			шт-1	12	6100	20AIII	6100	2	12.2	10AII	5.9	3.6	3.6		
КР-2			шт-1	13	5880	20AIII	5880	1	5.9	8AII	10.0	4.0	4.0		
КР-2			шт-1	14	1400	20AIII	1400	2	2.8	5AII	6.1	1.4	1.4		
КР-2			шт-1	15	495	10AII	495	10	5.0				60.5	60.5	
КР-2			шт-1	16	495	8AII	495	20	10.0				60.5	60.5	
КР-2			шт-1	17	460	10AII	460	2	0.9						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	24
Отдельные стержни			20		10AII	1586	6	9.5	18AIII	5.2	10.4	10.4	
Отдельные стержни			21		18AIII	1300	4	5.2	Утого	9.5	5.9	5.9	
Отдельные стержни			22		18AII	1560	1	1.56	18AII	1.56	3.12	9.4	
Отдельные стержни			22					Утого	3.12	9.4			
Отдельные стержни			23		63x6	100	1	0.1	63x6	0.1	0.57	2.3	
Отдельные стержни			24		12AIII	250	1	0.25	12AIII	0.50	0.50	2.0	
Отдельные стержни			25		12AIII	250	1	0.25	Утого	1.00	4.30	423.1	

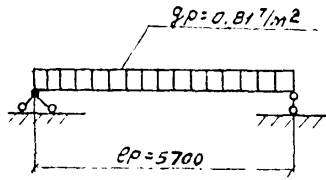
### Выборка арматуры на 1 плиту

Сталь горячекатанная периодического профиля класса АIII ГОСТ 5781-61*	φ мм	20AIII	18AIII	12AIII	8AIII	Утого	Всего
Вес кг		51.5	97.6	2.0	70.1	221.2	
Сталь горячекатанная круглая гладкая класса АI ГОСТ 5781-61* <th>φ мм</th> <td>18AII</td> <td>10AII</td> <td>8AII</td> <td>6AII</td> <td>Утого</td> <td></td>	φ мм	18AII	10AII	8AII	6AII	Утого	
Вес кг		9.4	29.1	15.8	20.7	75.0	
Сетка сварная для армирования ж.б. конструкций ГОСТ 8478-66	Марка	100/100/8/8				Утого	
Вес кг		2500				123.8	420.0
Сталь прокатная угловая равнобокая ГОСТ 8309-57	Сечение	63x6				Утого	
Вес кг		—	2.3			2.3	
Сталь прокатная полосовая ГОСТ -103-57* Ст3	Сечение	60x4				Утого	
Вес кг		0.8				0.8	3.1

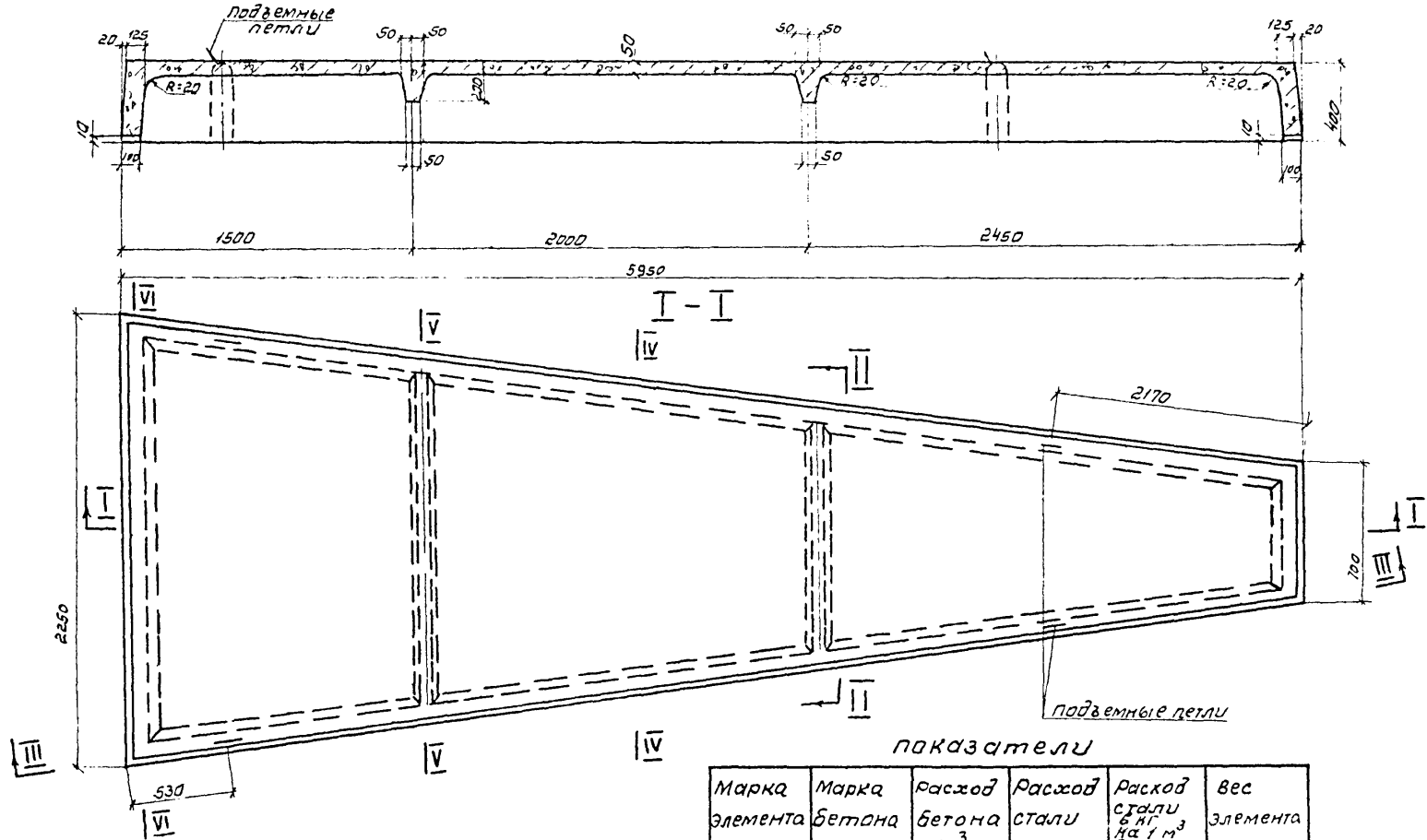
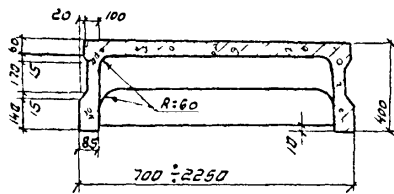
### Примечание:

1. Совместно с данным смотреть черт. КЖ-13, 14, 15

госстрой СССР	Резервуары цилиндрические для мазута емк. 5000 и 10000 м³	Типовой проект 704-1-76 704-1-77
СННЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ	Плита покрытия ППМ-1 спецификация и выборка арматуры	Альбом III лист КЖ-16
г. Москва 1971г.		



Расчетная схема



Марка элемента	Марка бетона	Расход бетона $m^3$	Расход стали кг	Расход стали на $1 m^3$ бетона кг	Вес элемента кг
1	2	3	4	5	6
ПМ-2	300	0.92	127.7	138.9	2300

Примечание.

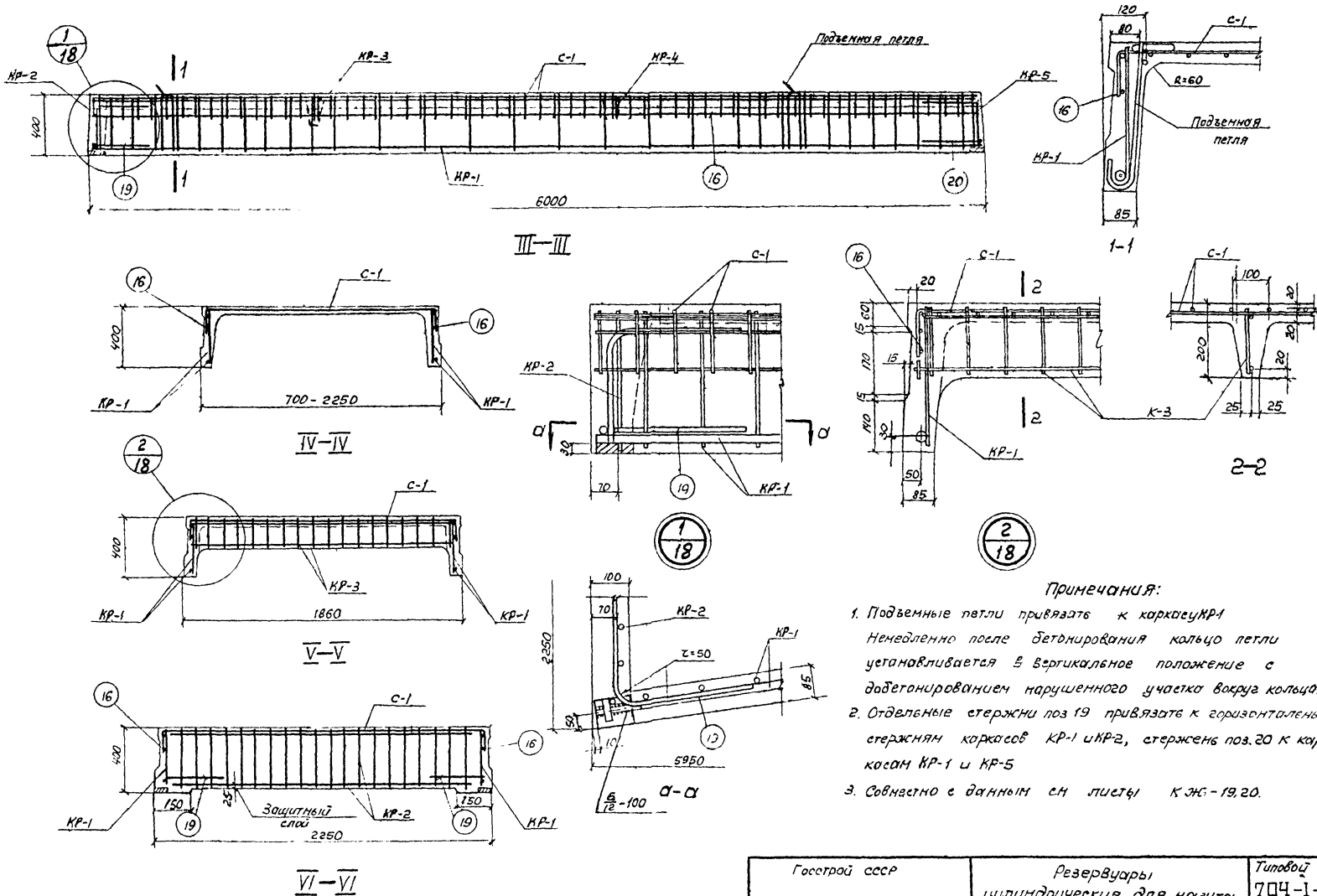
совместно с данным см. листы КЖ-18, 19, 20.

Совхозводоканалпроект

Нач. отд. Капительич. ст. инж. В.М. Бочаров  
Инж. Л.А. Лавров  
Инж. С.П. Лавров  
Инж. С.П. Лавров  
Инж. С.П. Лавров

госстрой ссср	Резервуары цилиндрические для мазута емк. 5000 и 10000 $m^3$	Типовой проект 704-1-76 704-1-77
СОЮЗВОДКАНАЛПРОЕКТ	Плита покрытия ПМ-2 Общий вид.	Альбом III
г. Москва 1971г.		лист КЖ-17

У. ПИНСКИ  
4-76  
1-77  
ФОН III  
КЖ-18  
1-N  
20  
21



- Примечания:**
1. Подъемные петли привязать к каркасу КР-1. Немедленно после бетонирования кольцо петель устанавливается в вертикальное положение с добавлением нарушенного участка вокруг кольца.
  2. Отдельные стержни поз. 19 привязать к горизонтальным стержням каркасов КР-1 и КР-2, стержень поз. 20 к каркасам КР-1 и КР-5.
  3. Совместно с данным сч листы КЖ-19, 20.

Карташова  
Виноград  
С. Г. Геллик  
Пробирова  
Бонская  
Гроздов  
Г. И. М. Д. Р.  
Дук. Булатов

Госстрой СССР СОВЗВОДОКНАП ПРОЕКТ	Резервуары цилиндрические для молока емк. 5000 и 10000 м <sup>3</sup>	Типовой проект 704-1-76 704-1-77
	Плита покрытия ПММ-2 Армирование	Альбом II Лист КЖ-18
г. Москва 1971г.		



Тип проекта 704-1-76 704-1-77		Именован элемент		Спецификация на одну марку								Выборка на одну марку		Общий вес по маркам	Полный вес на элемент г		
Альбом III	Лист КЖ-20	№№ пров	Эскиз заготовки	φ мм	е мм	п шт	е <sub>п</sub> м	φ мм	ε е <sub>п</sub> м	вес кг							
Арх. № Т-2120 Т-2121	Корректоры	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ Науч. отд. 704-1-76 Г.п. инж. пр. З. З. рук. брига. Ш. Ш. Ст. инженер В. В. Ст. техник Ю. Ю. Проверил В. В. Каркасов К. Каркасов К. Карташова Л. Якимов А. ППМ-2 Плита	Арматура шп. 2 шп. 1 шп. 1 шп. 1 шп. 1 шп. 1 шп. 1 шп. 1 шп. 1 шп. 1 шп. 1 шп. 1 шп. 1 шп. 1 шп. 1 шп. 1 шп. 1 шп. 1 шп. 1 шп. 4 шп. 4	1	5990	220 III	5990	1	6,0	220 III	6,1	18,2	36,4						
		2	5990	8A III	5990	1	6,0	10A III	1,3	0,8	1,6						
		3	375	8A III	375	30	11,2	8A III	17,2	6,8	13,6						
		4	350	10A III	650	2	13	8A III <sup>30</sup>	0,2	3,8	7,6						
		5	60	22A III	60	2	0,1	Итого:	29,6	59,2							
		6	Полоса	80x30	100	2	0,2										
		7	2150	10A III	2150	2	4,3	10A III	4,3	2,6	2,6						
		8	355	5B I	355	21	7,5	5B I	7,5	1,2	1,2						
		Итого:											3,8	3,8			
		9	1770	10A III	1770	1	1,8	10A III	1,9	1,2	1,2						
		10	1730	5B I	1730	1	1,7	5B I	4,8	0,7	0,7						
		11	172	5B I	172	18	3,1	Итого:	1,9	1,9							
		12	50	10A III	50	2	0,1										
		11	172	5B I	172	13	2,2	10A III	1,4	0,9	0,9						
		12	50	10A III	50	2	0,1	5B I	3,4	0,5	0,5						
		13	1260	10A III	1260	1	1,3	Итого:	1,4	1,4							
		14	1230	5B I	1230	1	1,2										
		8	355	5B I	355	5	1,8	10A III	1,1	0,7	0,7						
		15	550	10A III	550	2	1,1	5B I	1,8	0,3	0,3						
		Итого:											1,0	1,0			
		Сетка 100/100/5/5 2500				—	5890	1	5,9	Сетка	5,9	46,7	46,7				
16	5950	8A III	5950	2	11,9	8A III	14,7	5,8	5,8								
17	2160	8A III	2160	1	2,2	Итого:	52,5	52,5									
18	610	8A III	610	1	0,6												
19	45	10A III	700	2	1,4	10A III	2,8	1,7	1,7								
20	45	10A III	700	2	1,4												
21	1000	12A I	1000	1	1,0	16A I	0,4	0,6	2,4								
22	400	16A I	400	1	0,4	12A I	1,0	0,9	3,6								
23	90	5B I	90	1	0,1	5B I	0,1	0,1	0,4								
Итого:											1,6	6,4					

Выборка арматуры на 1 плиту

Сталь горячекатаная периодического профиля класса А III ГОСТ 5781-61*	φ мм	ВА III	10A III	22A III	Итого:	Всего
Вес кг		19,4	8,6	36,4		64,4
Сталь горячекатаная круглая гладкая класса А I ГОСТ 5781-61*	φ мм	12A I	16A I	Итого:	Всего	
Вес кг		3,6	2,4		6,0	
Проволока холоднотянутая низкоуглеродистая класса В I ГОСТ 6727-53*	φ мм	5B I	Итого:	Всего		
Вес кг		3,0		3,0		
Сварные рулонные сетки с рабочей арматурой из холоднотянутой проволоки класса В-I ГОСТ 8478-66	Сетка марку	100/100/5/5 2500	Итого:	Всего		
Вес кг		46,7		46,7		
Сталь прокатная полововаля ГОСТ 103-57* ст. 3	Сечение	80x30	Итого:	Всего		
Вес кг		7,6		7,6		

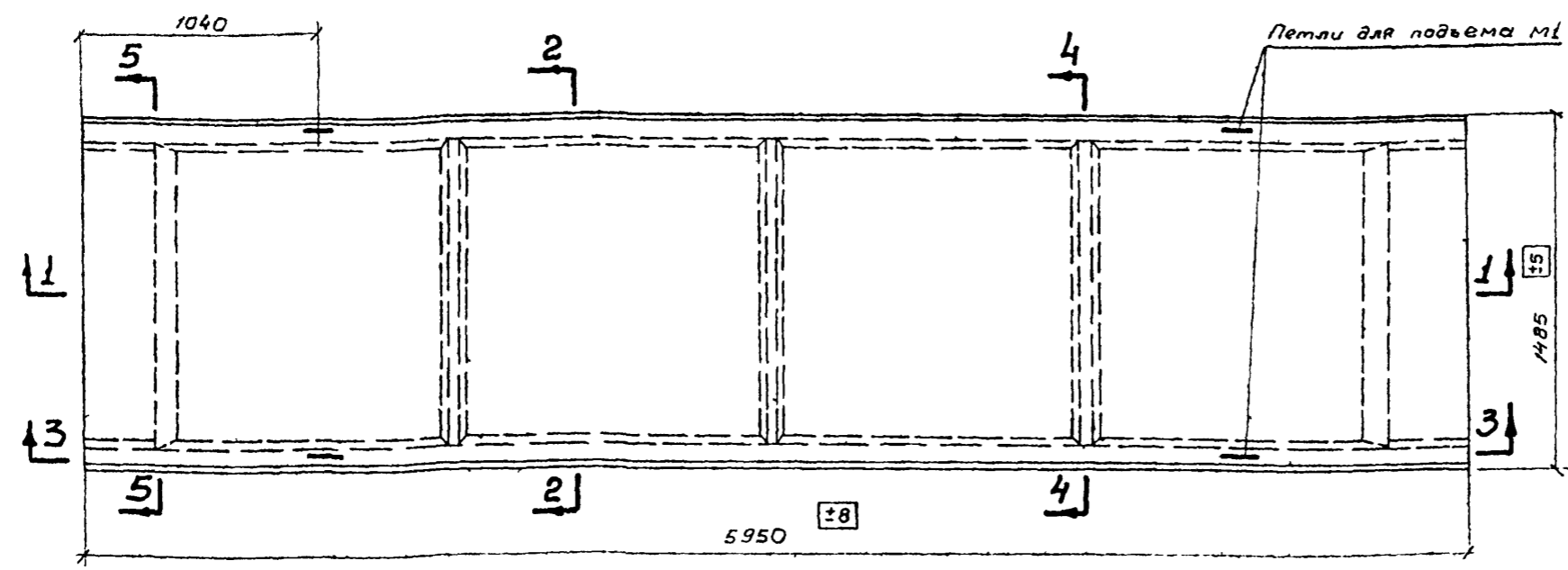
Примечание:

Совместно с данным см. листы КЖ-18, 19.

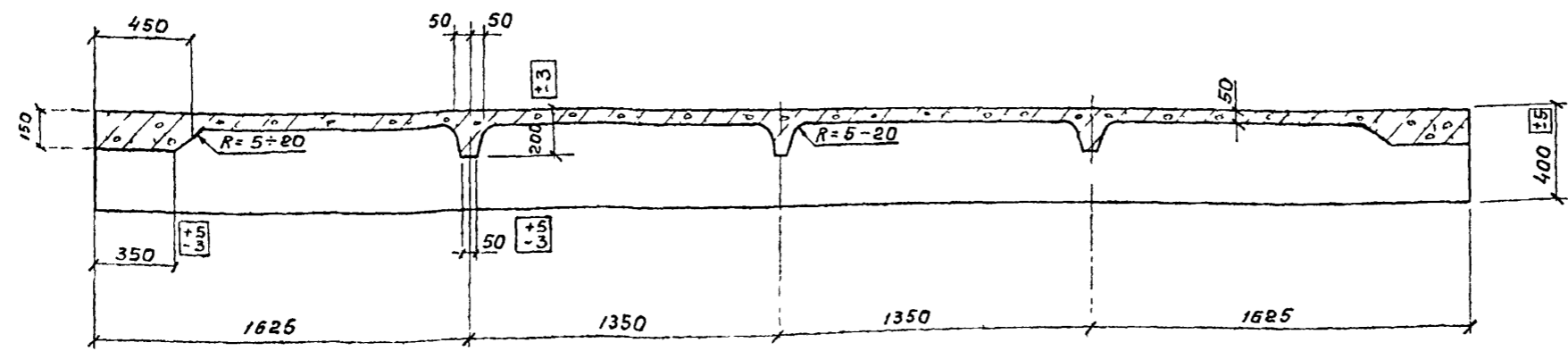
Росстрой веср СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1972	Резервуары цилиндрические для мазута емк. 5000 и 10000 м <sup>3</sup> Плита покрытия ППМ-2 Спецификация и выборка арматуры	типовый проект 704-I-76 704-I-77 Альбом III лист КЖ-20
--	--	---

Типовой проект  
704-1-76  
704-1-77

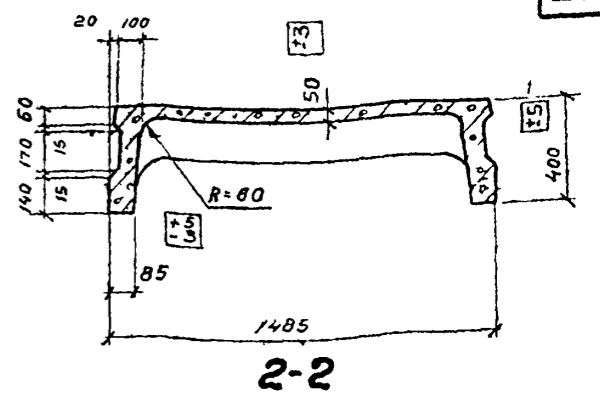
Альбом III  
Лист  
КЖ-21  
Арх. №  
Т-2120  
Т-2121



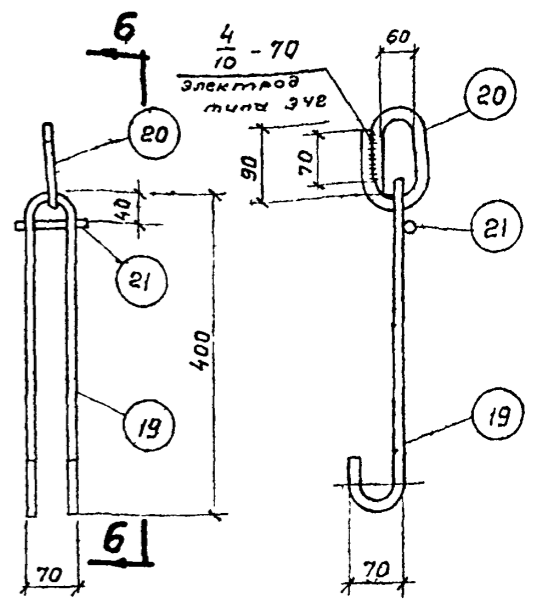
Плита П5-8



1-1



2-2



6-6

Петля для подъема М1

Примечания:

1. Плита покрытия марки П5-8, заимствована без изменений из конструкций многоэтажных промышленных зданий серии ИУ 24-2, "железобетонные плиты для перекрытия типа 2, с опиранием на ригели прямоугольного сечения".
2. Разрезы 3-3, 4-4, 5-5 даны на листе КЖ-22.
3. Спецификация на поз. 19, 20, 21 дана на листе КЖ-24.
4. Конструкция петель М-1 в зависимости от технологии изготовления может быть изменена.

Спецификация  
Раманова  
Алмазов  
Ромашин  
Савин  
Ст. инж.  
Проверил  
Колотелиш  
Бочаров  
Любаров  
Инж. пр.  
Рук. брига.

Показатели					
Марка элемента	Марка бетона	Расход бетона м <sup>3</sup>	Расход стали кг	Расход стали в кг на 1 м <sup>3</sup> бетона	Вес элемента кг
1	2	3	4	5	6
П5-8	300	0,95	898	945	2400

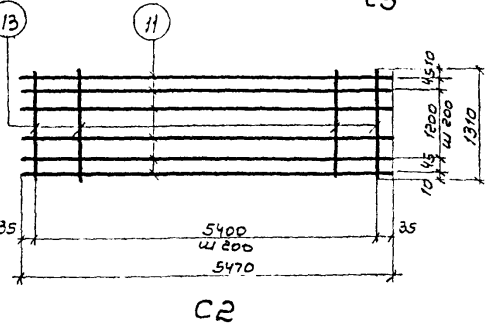
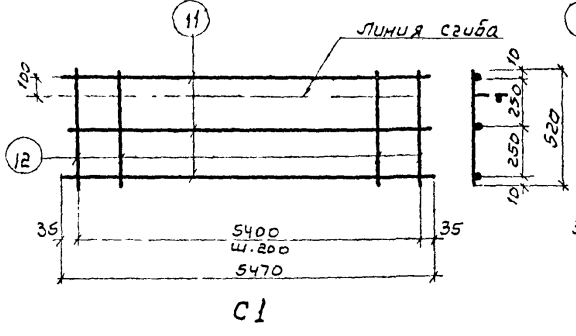
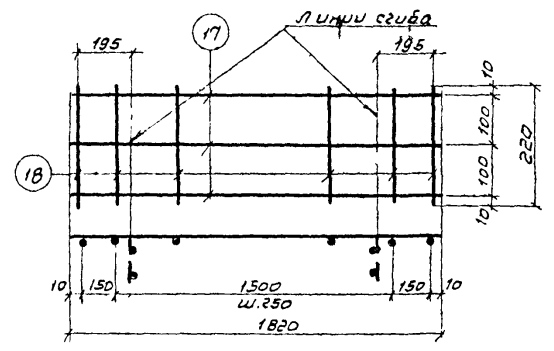
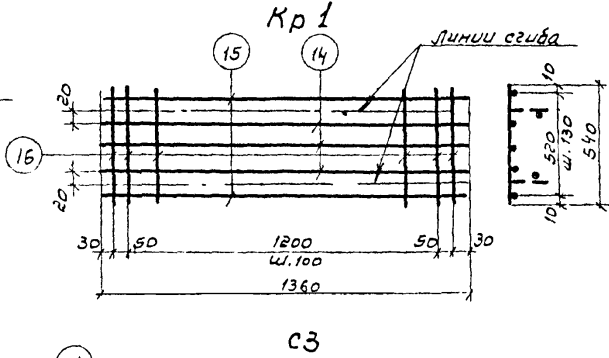
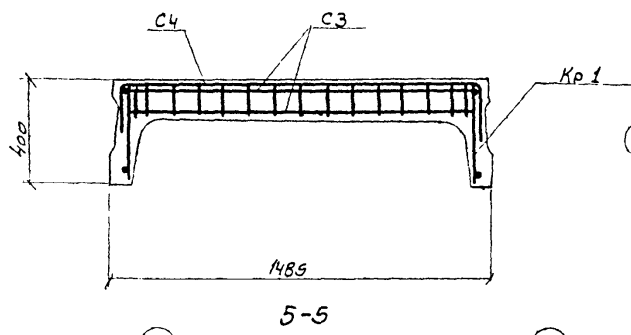
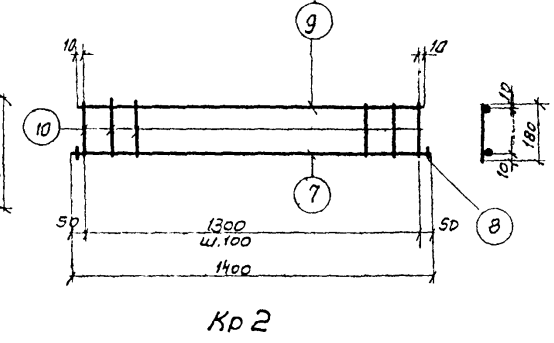
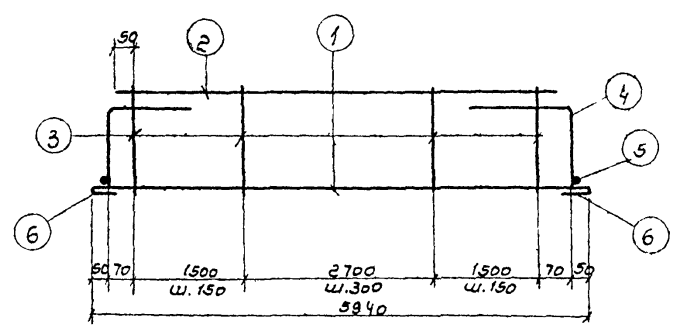
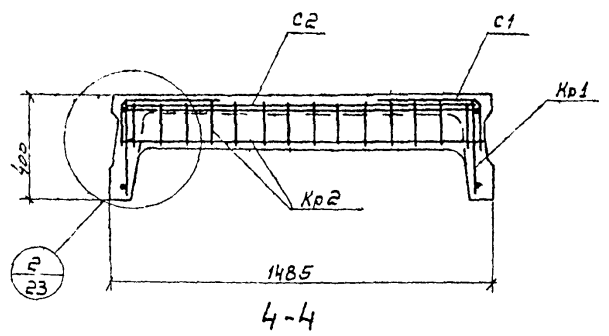
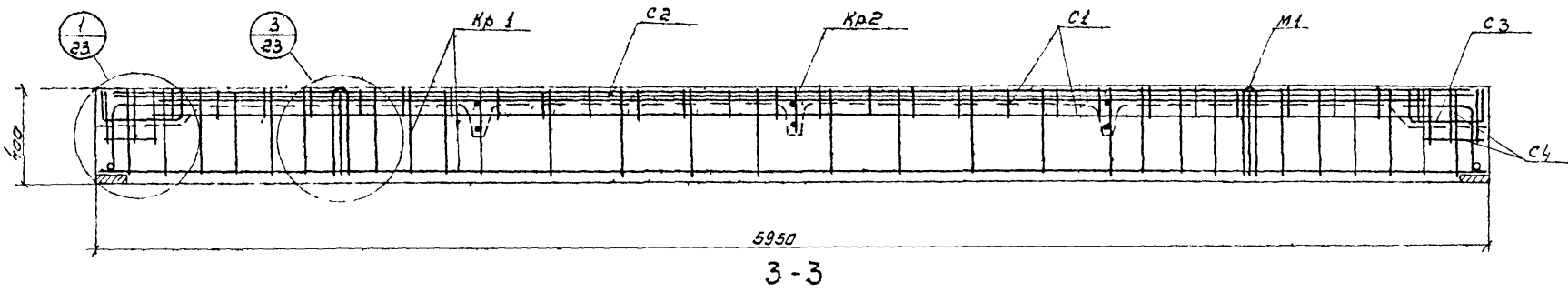
Замена плит П5-8 соответствующими им по несущей способности плитами ПП5-2 серии ИУ 24-2/70 не допускается

Госстрой СССР	Резервуары цилиндрические для мазута емк. 5000 и 10000 м <sup>3</sup>	Типовой проект 704-1-76 704-1-77
СОЮЗВОДКАНАЛПРОЕКТ	Плита покрытия П5-8	Альбом III
г. Москва 1971г.	Опалубочный чертеж и показатели	Лист КЖ-21

Типовой проект  
704-1-76  
104-1-77

Альбом III  
Лист  
КЖ-22  
Арх. №:  
Г-2120  
Г-2121

Создатель: Романова  
Проверил: Романова  
Ст. Инж.: Романова  
Проектировал: Романова  
Инж. пр.: Романова  
рук. бр.: Романова



Примечания:

1. Сетки и каркасы изготавливать при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с "Указаниями по сварке соединенной арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" СН 393-69.
2. Спецификация дана на листе КЖ-24.

Госстрой СССР  СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ  г. Москва 1971г.	Резервуары цилиндрические для мазута емк. 5000 и 10000 м <sup>3</sup>	Типовой проект 704-1-76 704-1-77
	Плита покрытия 175-8 Армирование. Разрезы 3-3, 4-4, 5-5 Каркасы и сетки.	Альбом III Лист КЖ-22





Выборка арматуры на 1 плиту.

	φ мм	22	10	8	6	Утого:	Всего
Сталь горячекатаная периодического профиля класса А-III ГОСТ 5781-61*	φ мм	22	10	8	6	Утого:	Всего
	Вес кг	36,4	4,3	18,4	1,8	55,9	
Сталь горячекатаная круглая гладкая класса А-I ГОСТ 5781-61*	φ мм	16	12			Утого:	
	Вес кг	2,4	3,6			6,0	
Проволока холоднотянутая низкоуглеродистая класса В-I ГОСТ 6727-53*	φ мм	5	4			Утого:	89,8
	Вес кг	2,0	18,5			20,5	
Прокат В ст. 3 по ГОСТ 380-71*	φ мм	5-30				Утого:	
	Вес кг	7,4				7,4	

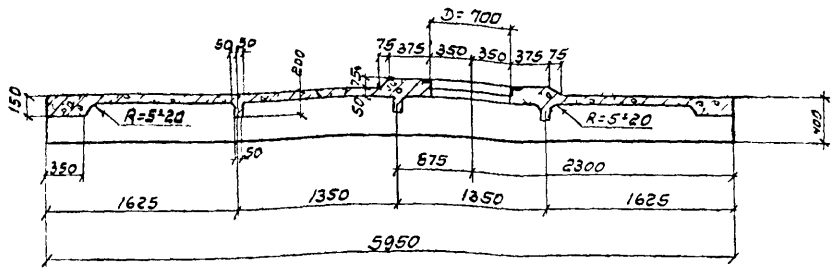
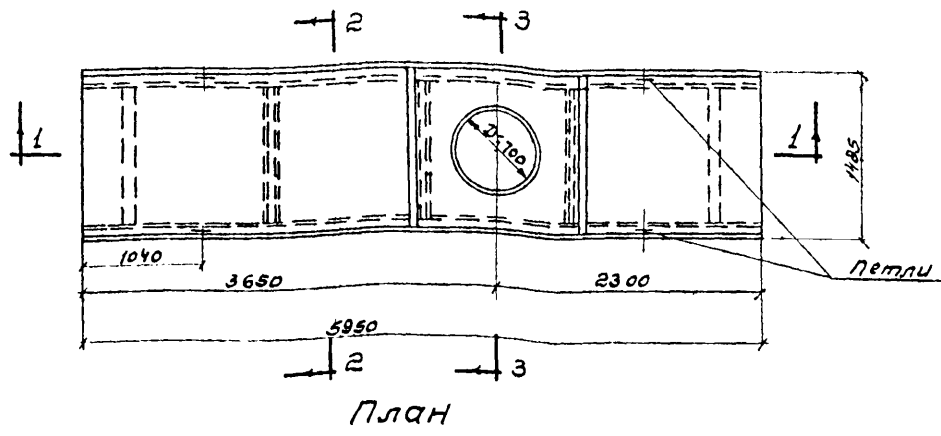
Примечание.

Совместно с данным см. листы КЖ-21, 22, 23

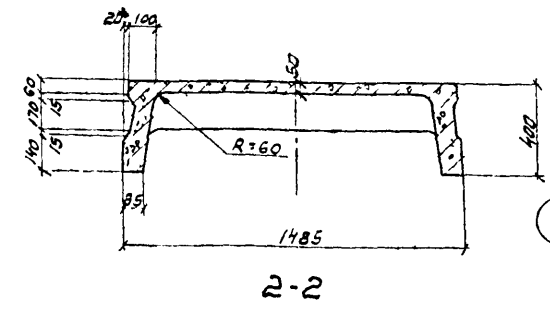
Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1971г.	Резервуары цилиндрические для мозута емк. 5000 и 10000 м³	Типовой проект 704-1-76 704-1-77
	Плита покрытия П5-8	Альбом III
	Спецификация и выборка арматуры	Лист КЖ-24

Лист КЖ-24	Наименование элемента	Метки и количество в элемент	на 1 марку арматурного изделия					на 1 марку арматурного изд					Общий вес арматуры на элемент, кг	Общий вес арматуры на элемент, кг
			мм поз.	Эскиз заготовки	φ мм	ρ мм	п шт.	ρ м	φ мм	ρ м	Вес кг	φ мм		
Арх. № Т-2120 Т-2121  Проект Ст. инж. Рогов Проверил В.И. Яковлев Инж. Колмелки Инж. Бочаров Инж. Любаров	Каркас Кр1 2 шт.	1	—	22AIII	5940	1	6,0	22AIII	6,1	18,2	36,4	89,8		
		2		8AIII	5800	1	5,8	10AIII	1,3	0,8	1,6			
		3	8AIII	375	30	11,2	8AIII	17,0	6,7	13,4				
		4	10AIII	650	2	1,3	80x30	0,2	3,7	7,4				
		5	—	22AIII	60	2	0,1	Утого:	29,4	58,8				
		6	Полоса	80x30	100	2	0,2							
	Каркас Кр2 3 шт.	7	—	10AIII	1400	1	1,4	10AIII	1,5	0,9	2,7	89,8		
		8		10AIII	50	2	0,1	4BI	3,8	0,4	1,2			
		9	4BI	1320	1	1,3	Утого:	1,3	3,9					
		10	4BI	180	14	2,5								
	Сетка С1 2 шт.	11	—	4BI	570	3	16,4	4BI	31,0	3,1	6,2	89,8		
		12		4BI	520	28	14,6							
	Сетка С2 1 шт.	11	—	4BI	570	9	49,2	4BI	85,9	8,5	8,5	89,8		
		13		4BI	1310	28	36,7							
		14	6AIII	1360	3	4,1	6AIII	4,1	0,9	1,8				
	Сетка С3 2 шт.	15	—	4BI	1360	2	2,7	4BI	10,8	1,1	2,2	89,8		
		16		4BI	540	15	8,1	Утого:	2,0	4,0				
		17	5BI	1820	3	5,5	5BI	5,5	0,8	1,6				
	Пегля для покрытия М/Сетка С4 4 шт.	18	—	4BI	220	9	2,0	4BI	2,0	0,2	0,4	89,8		
		19		Утого:	1,0	2,0								
		20	См. лист КЖ-21	12AI	1000	1	1,0	12AI	0,4	0,6	2,4			
21		См. лист КЖ-21	16AI	400	1	0,4	5BI	0,1	0,1	0,4				
22		См. лист КЖ-21	5BI	90	1	0,1	Утого:	1,6	6,4					

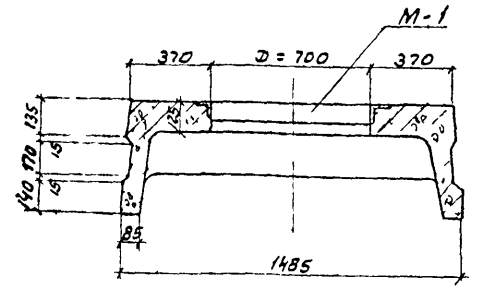
Типовой проект  
704-1-76  
704-1-77  
Альбом III  
лист КЖ-21  
АРХ. N  
Г-2180  
Л-2121



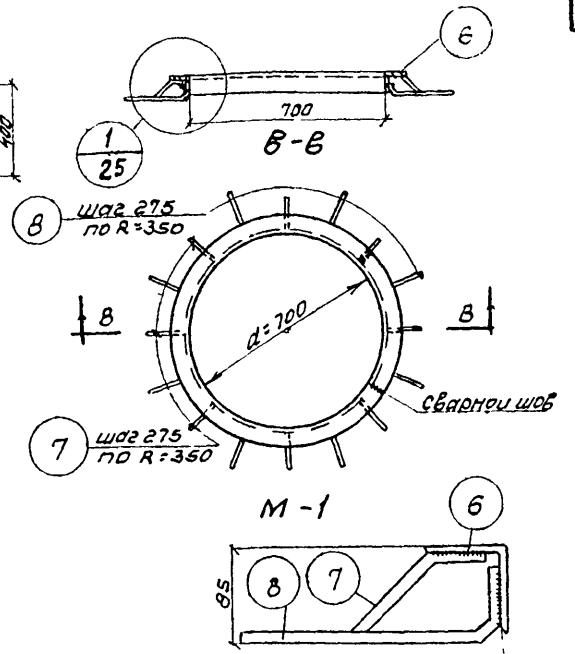
1-1



2-2



3-3



Сварной шов  
1/5-50  
электродом Э50А



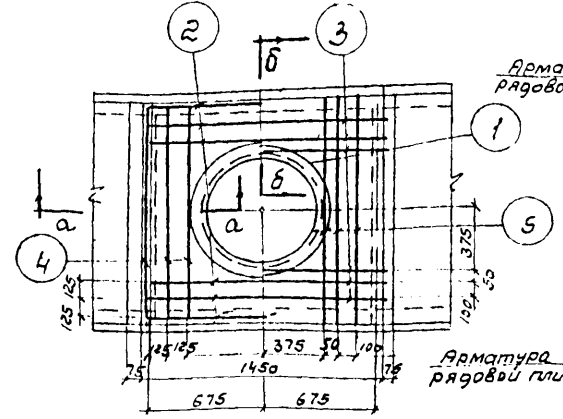
Показатели					
Марка элемента	Марка бетона	Расход бетона м <sup>3</sup>	Расход стали кг	Расход в стали в кг на 1 м <sup>3</sup> бетона	Вес элемента кг.
1	2	3	4	5	6
П5-В8	300	1,07	118,9	111,0	2680

Верхняя арматура

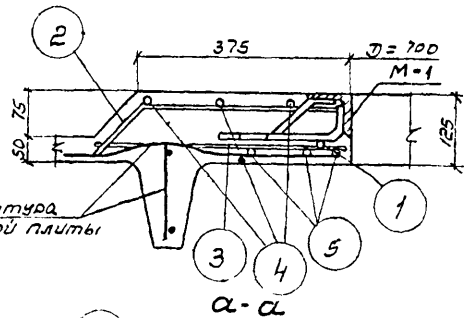
Нижняя арматура

Арматура рядовой плиты

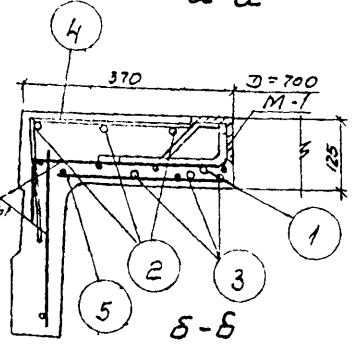
Арматура рядовой плиты



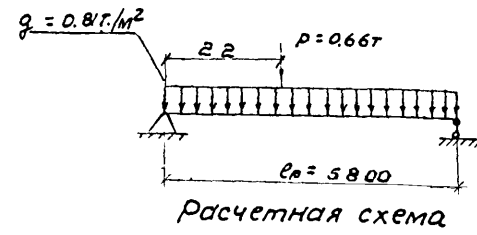
План



А-А



Б-Б



Расчетная схема

Примечания

1. Конструкция и основное армирование плиты П5-В8 применены по серии ИУ24-2, железобетонные плиты для перекрытия типа 2 с опиранием на ригели прямоугольного сечения, как для плиты П5-8 (см. листы КЖ-21-24).
2. Спецификация дополнительной арматуры дана на листе КЖ-27.

госстрой ссср СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ	Резервуары цилиндрические для мазута емк. 5000 и 10000 м <sup>3</sup>	Типовой проект 704-1-76 704-1-77
	Плита покрытия П5-В8 Общий вид. Детали	Альбом III лист КЖ-25
г. Москва 1971г.		

Варгина  
Коротаева  
Алмазов  
Степанов  
Степанов  
Лавров  
Лавров  
Степанов  
Степанов  
Степанов



Тип проект  
704-1-76  
704-1-77

Альбом III

Лист  
КЖ-23

Арх. N  
Т-2120  
Т-2121

Наименован.  
элемент  
Имя артикула  
или условный  
код в элементном  
списке

спецификация на 1 марку

Выборка  
на 1 марку

№ поз.	Эскиз заготовки мм	φ мм	ℓ мм	n шт	ℓn м	φ мм	ℓn м	Вес кг	Общий вес по марку	Полный вес на элемент в кг
1		12A III	2912	1	2,9	12A III	2,9	2,6	2,6	29,1
2		6A III	1660	6	10,0	6A III	10,0	2,2	2,2	
3		6A III	1600	6	9,6	6A III	9,6	2,1	2,1	
4		6A III	1840	6	11,0	6A III	11,0	2,5	2,5	
5		6A III	1420	6	8,5	6A III	8,5	1,9	1,9	
6		—	2440	1	2,44	—	2,44	14,2	14,2	
7		12A III	250	8	2,00	12A III	2,0	1,8	1,8	
8		12A III	250	8	2,00	12A III	2,0	1,8	1,8	

Выборка арматуры на плиту П5-8А

Сталь горячекатанная класса АI ГОСТ 5781-61*	φ мм	16A I	12A I	Утого	Всего			
Вес кг	—	2,4	3,6	—	6,0			
Сталь горячекатанная класса АIII ГОСТ 5781-61*	φ мм	22A III	12A III	10A III	8A III	6A III	Утого	Всего
Вес кг	36,4	—	6,2	4,3	13,4	10,5	70,8	97,3
Проволока арматурная холоднотянутая класса ВI ГОСТ 6727-53*	φ мм	5B I	4B I	Утого	Всего			
Вес кг	—	—	2,0	18,5	20,5			
Сталь прокатная угловая равнобокая ГОСТ 8509-57	Л 75x5	Утого	Всего					
Вес кг	14,2	—	14,2	14,2				
Сталь прокатная полосовая ГОСТ 103-57* Ст.3	сеч. мм 80x30	Утого	Всего					
Вес кг	7,4	—	7,4	7,4				

Примечания:

1. В спецификации дана только дополнительная арматура для армирования полки с отверстием; в выборке дана полная арматура на плиту.  
2. Совместно с данным ем. листы КЖ-25, 26.

Наименован.  
элемент  
Имя артикула  
или условный  
код в элементном  
списке

спецификация на 1 марку

Выборка на 1 марку

№ поз.	Эскиз заготовки мм	φ мм	ℓ мм	n шт	ℓn м	φ мм	ℓn м	Вес кг	Общий вес по марку	Полный вес в кг
1		12A III	3854	1	3,9	12A III	3,9	3,5	3,5	32,4
2		6A III	1660	4	6,7	6A III	6,7	1,5	1,5	
3		6A III	1600	4	6,4	6A III	6,4	1,4	1,4	
4		6A III	1840	4	7,4	6A III	7,4	1,6	1,6	
5		6A III	1420	4	5,7	6A III	5,7	1,3	1,3	
6		—	3380	1	3,4	—	3,4	19,7	19,7	
7		12A III	220	8	1,8	12A III	1,8	1,6	1,6	
8		12A III	250	8	2,0	12A III	2,0	1,8	1,8	

Выборка арматуры на плиту П5-8Б

Сталь горячекатанная класса АI ГОСТ 5781-61*	φ мм	16A I	12A I	Утого	Всего			
Вес кг	—	2,4	3,6	—	6,0			
Сталь горячекатанная класса АIII ГОСТ 5781-61*	φ мм	22A III	12A III	10A III	8A III	6A III	Утого	Всего
Вес кг	36,4	—	6,2	4,3	13,4	7,6	68,6	95,1
Проволока арматурная холоднотянутая класса ВI ГОСТ 6727-53*	φ мм	5B I	4B I	Утого	Всего			
Вес кг	—	—	2,0	18,5	20,5			
Сталь прокатная угловая равнобокая ГОСТ 8509-57	Л 75x5	Утого	Всего					
Вес кг	19,7	—	19,7	19,7				
Сталь прокатная полосовая ГОСТ 103-57* Ст.3	сеч. мм 80x30	Утого	Всего					
Вес кг	7,4	—	7,4	7,4				

СООБЩЕНИЕ НА ПРОЕКТ  
Имя. отд.  
Имя. пр.  
Имя. бригады

Варенин  
Карташова  
Алмазов  
Ст. инж.  
Ст. техник  
Проверил

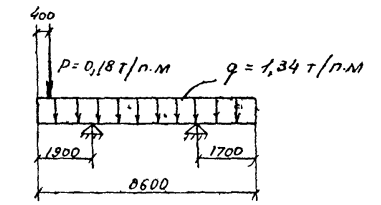
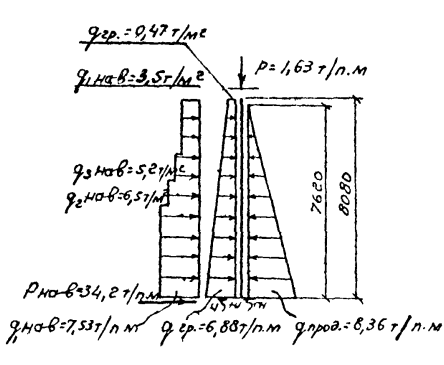
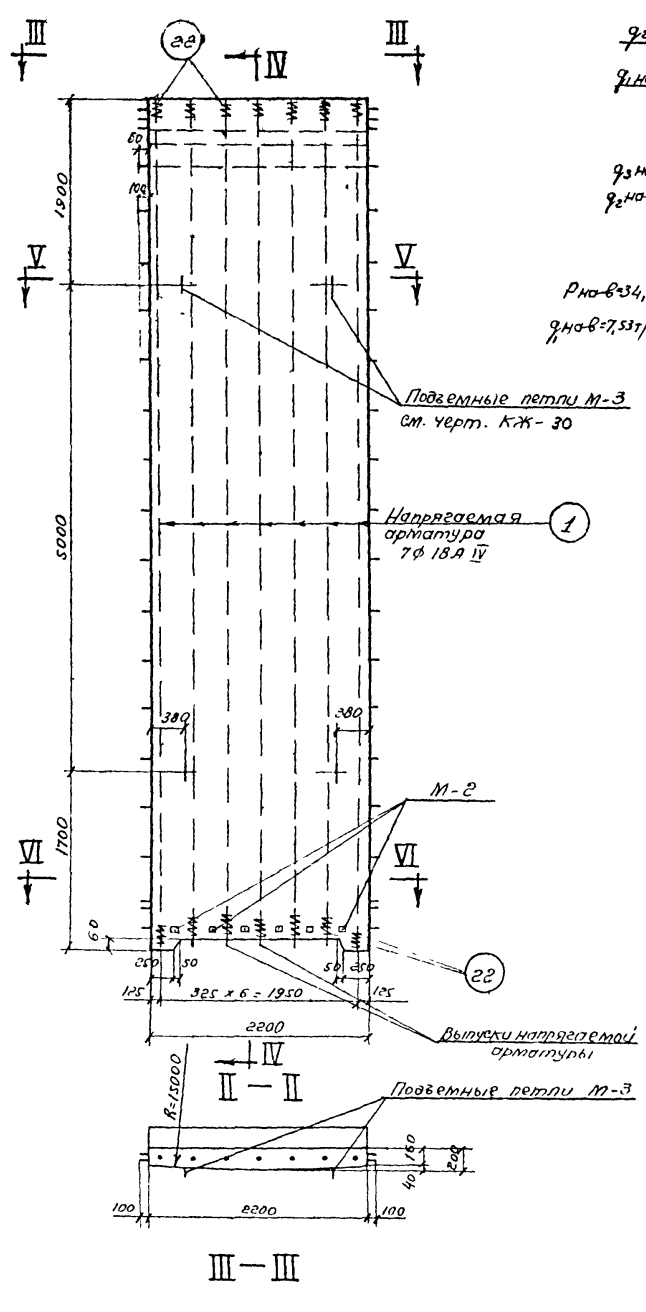
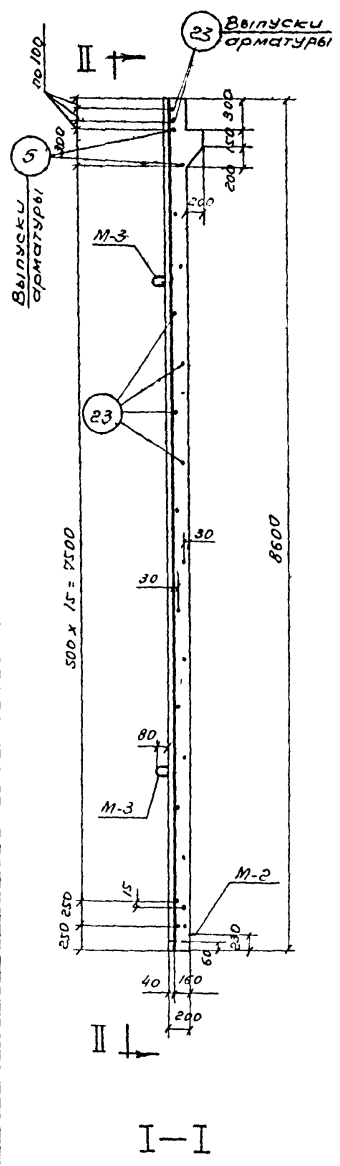
Капельин  
Богданов  
Любаров

Госстрой СССР  
СНЗВОДПРОЕКТА  
г. Москва 1971г

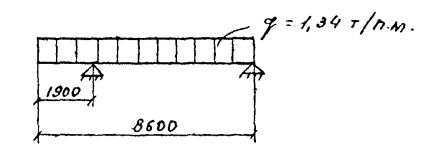
Резервуары  
цилиндрические для мазута  
емк. 5000 и 10000 м<sup>3</sup>  
Плиты покрытий П5-8А; П5-8Б  
Спецификации и выборка  
арматуры

типовой проект  
704-1-76  
704-1-77  
Альбом III  
Лист  
КЖ-27

44-1-76  
 04-1-77  
 Альбом III  
 Лит КЖ-24  
 Трх - 2120  
 Т - 2121  
 Косьянова  
 Варгина  
 Владимиров  
 Ст. инженер  
 Ст. инженер  
 Проверил  
 Колупелкин  
 Боноров  
 Лавров  
 Союзводоканалпроект  
 Нов. отв.  
 Г.И.Ж. пр.  
 Рудков. брив.



б) При складировании и транспортировке



в) При подъеме в проектное положение

Расчетные схемы и нагрузки.

Показатели на 1 панель

Марка элемента	Марка бетона	Расход бетона м <sup>3</sup>	Расход стали кг	Расход стали кгс на 1 м <sup>2</sup> бетона	Вес элемента кгс
ПСМ-2	300	3,63	372,1	102,5	9075

Примечания:

1. Разрезы IV-IV, V-V, VI-VI см. на листе КЖ-29.
2. Совместно с данным см. листы КЖ-29; 30; 31;

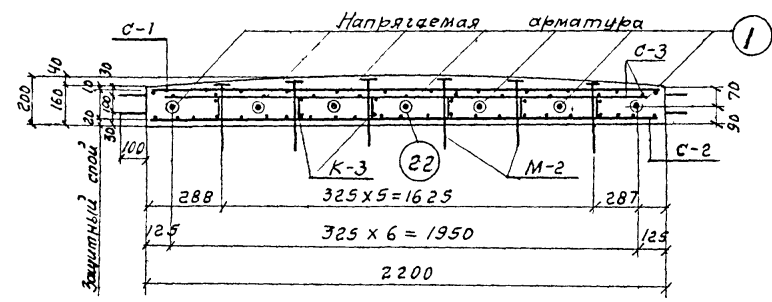
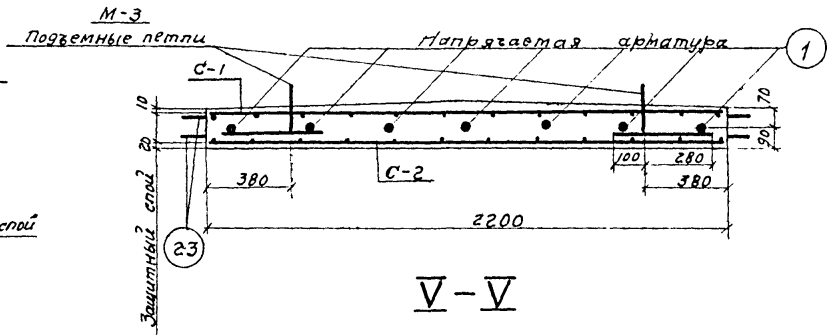
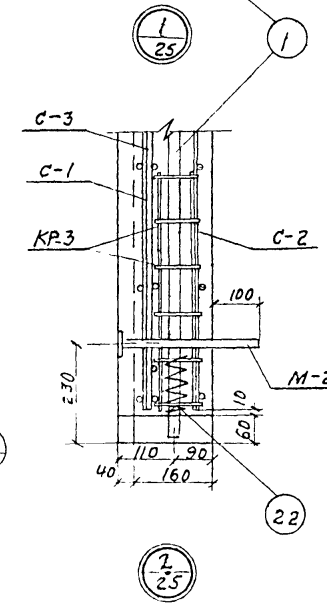
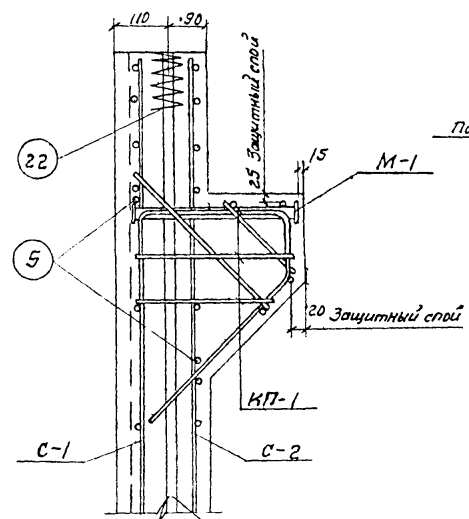
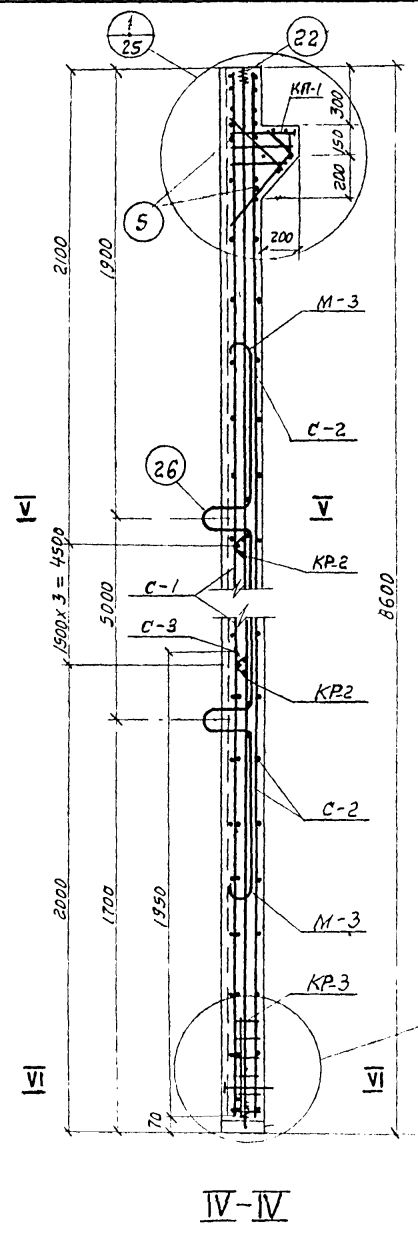
Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1971г.	Резервуары цилиндрические для мазута емк. 5000 и 10000 м <sup>3</sup>	Типовой проект 704-1-76 704-1-77
	Панель стеновая ПСМ-2 общий вид.	Альбом III лист КЖ-28

Тип проект  
704-1-76  
704-1-77  
Альбом III  
Лист КЖ-25  
Арх. N  
7-2120  
7-2121

Катянова  
Варгина  
Алмазов

Катерлин  
Бочаров  
Ледяков

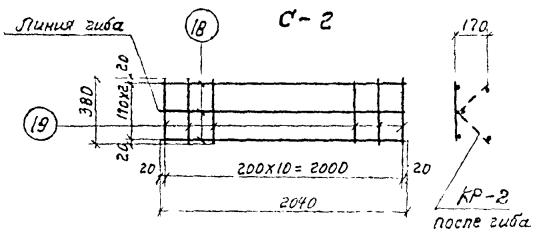
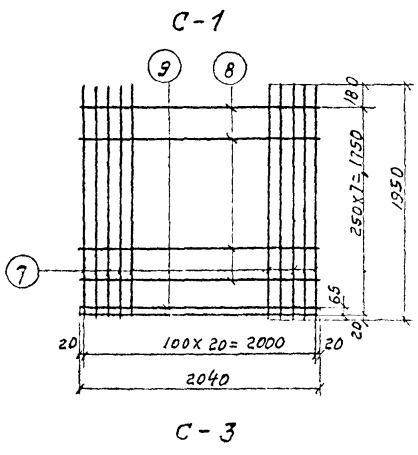
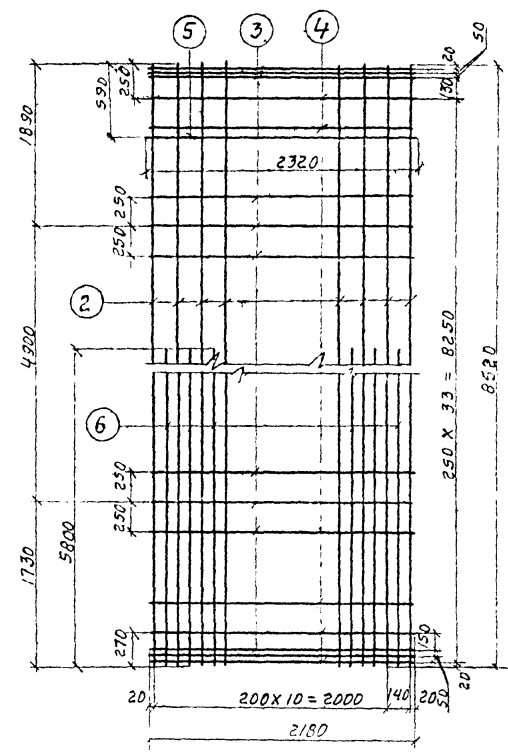
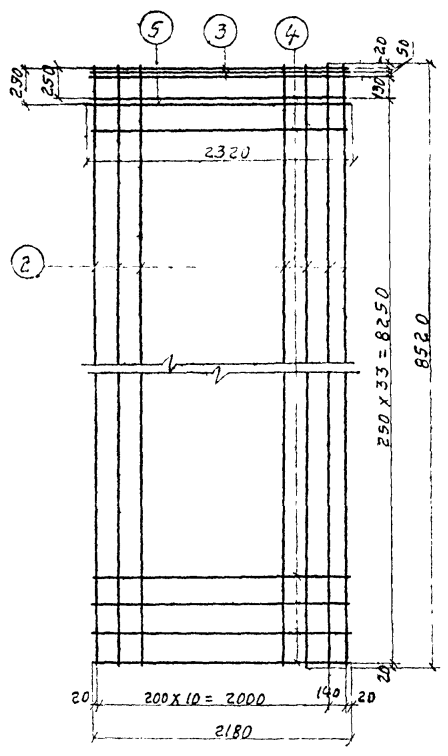
СЕРВЕШКОКЯ НАПРОЕКТ



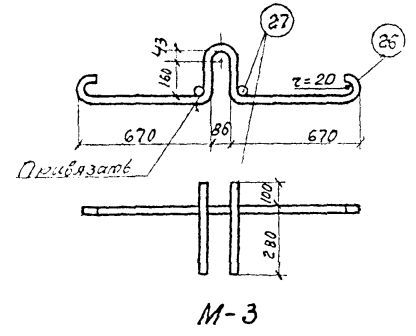
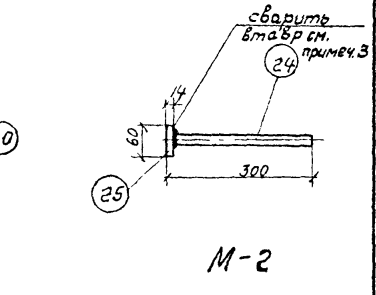
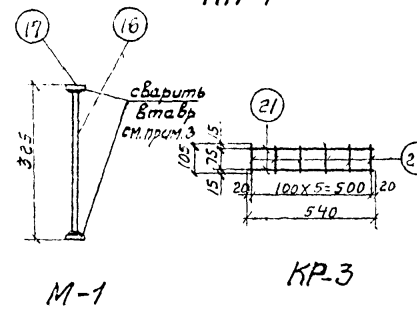
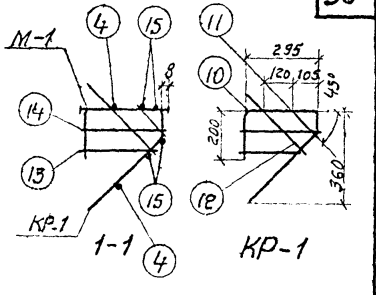
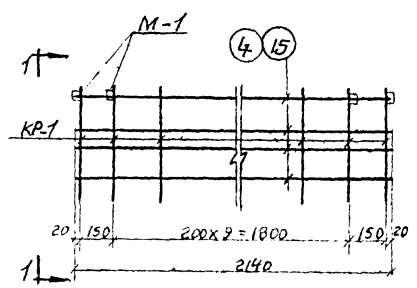
Примечания:  
1. Контролируемое усилие на 1 стержень напрягаемой арматуры 14,7 т. Передачу обжатия на бетон производить с верхнего конца панели, плавно, при достижении бетоном 70% проектной прочности.  
2. Совместно см. листы КЖ-28, 30, 31.

Госстрой СССР СНПОЗВОДОКОНАЛПРОЕКТ г. Москва 1971г	Резервуары цилиндрические для мазута емк. 5000 и 10000 м <sup>3</sup> .	Типовой проект 704-1-76 704-1-77
	Панель стеновая ПСМ-2. Армирование	Альбом III Лист КЖ-29

ИЛ. ПРОЕКТ 704-1-76 704-1-77	
Альбом III	
Лист КЖ-26	
Фрз N Т-2120 Т-2121	
Кавырова	Кавырова
Варгина	Варгина
Алмазов	Алмазов
Ст. инж.	Ст. инж.
Пробирал	Пробирал
С.-Ф. Зодок-ВНАЛПРОЕКТ	Матвеевич
Мач. инж. ДР	Борисов
Фук. Фриц	Лыбаков



- Примечания:
1. Сетки и каркасы изготовлять контактной точечной сваркой.
  2. Стержни поз. 3, 5, 6 в С-1 и С-2; поз. 9 в С-3 приварить контактной точечной сваркой при доработке сеток.
  3. Сварку втавр М-1 и М-2 производить в соответствии с СН 313-65.
  4. Сборку каркаса КЛ-1 вести на вязальной проволоке.



Госстрой СССР  
СОНЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ  
г. Москва 1977г

Резервуары  
цилиндрические для мазута  
емк. 5000 и 10000 м<sup>3</sup>  
Панель стеновая ПСМ-2.  
Сетки, каркасы, закладные  
детали.

Иловои проект  
704-1-76  
704-1-77  
Альбом III  
Лист  
КЖ-30

Тип проекта  
704-1-76  
704-1-77

Альбом III

В.И.Т. КЖ-27

Арх. №  
7-2120  
7-2121

С.О.С. 300000 МАМАЛПРОЕКТ

Нап. отд.  
Глав. инж. пр.  
Рум. бриг.

Каптелин  
Богаров  
Любаров

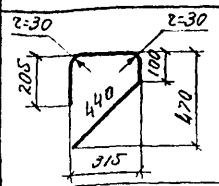
Ст. инж.  
Ст. инж.

Косьянова  
Барина  
Алмазов

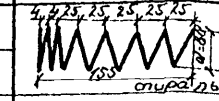
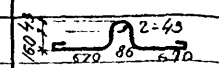
Маслякова  
Варгина  
Алмазов

Панель стеновая ПСМ-2

Спецификация на одну марку арматурного изделия

мм	Эскиз	φ	ℓ	n	ℓn	Выборка на 1 марку арматурного изделия			Общий вес арматуры изделия кг	Долный вес арматурного элемента кг.
						φ	ℓn	Вес		
мм	заготовки	мм	мм	шт	м	мм	м	кг		
1	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	8500	18AIII	8500	7	60.2	18AIII	60.2	120.4	120.4	
						Утого		120.4	120.4	
2	6520	6AIII	8520	12	102.24	8AIII	2.32	0.9	0.9	
3	2180	6AIII	2180	3	6.54	6AIII	108.78	24.1	24.1	
4	2180	5BII	2180	34	74.12	5BII	74.12	11.4	11.4	
5	2320	8AIII	2320	1	2.32	Утого		36.4	36.4	
2	8520	6AIII	8520	12	102.24	8AIII	63.8	25.2	25.2	
3	2180	6AIII	2180	11	23.98	8AIII	2.32	0.7	0.7	
4	2180	5BII	2180	34	74.12	6AIII	126.22	28.0	28.0	
5	2320	8AIII	2320	1	2.32	5BII	74.12	11.4	11.4	
6	5800	8AIII	5800	11	63.8	Утого		65.3	65.3	
7	1950	20AIII	1950	21	40.95	20AIII	40.95	101.0	101.0	
8	2040	8AIII	2040	7	14.28	14AIII	4.08	4.9	4.9	
9	2040	14AIII	2040	2	4.08	8AIII	14.28	5.6	5.6	
						Утого		111.5	111.5	
10		8AIII	1060	1	1.06	10AIII	7.78	4.8	4.8	
						8AIII	12.72	5.0	5.0	
						8AIII	8.66	3.4	3.4	
						5BII	11.38	1.8	1.8	
11	170	10AIII	170	1	0.17	40x40x8	0.32	0.4	0.4	
12	360	10AIII	360	1	0.36	Утого		15.4	15.4	
13	260	5BII	260	1	0.26					
14	325	5BII	325	1	0.325					
15	2165	8AIII	2165	4	8.66					
4	2180	5BII	2180	2	4.36					
15	325	10AIII	325	1	0.325					
17	40x40x8		40	2	0.08					
18	2040	5BII	2040	3	6.12	5BII	10.3	1.6	6.4	
19	380	5BII	380	11	4.18	Утого		1.6	6.4	

4204

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
М.3 повсем панелям шт.4	М.2 шт.6	М.3 шт.6	20	540	10AIII	540	2	1.08	10AIII	1.71	1.06	6.4
			21	105	10AIII	105	6	0.63		Утого	1.06	6.4
			22		5BII	1850	14	25.9	10AIII	12.0	7.4	7.4
			23	300	10AIII	300	40	12.0		Утого	11.4	11.4
			24	300	18AIII	300	1	0.30	18AIII	0.30	0.6	3.6
			25	60x60x14		60	1	0.06	60x60	0.06	0.4	2.4
			26		25AII	1910	1	1.91	25AII	2.67	10.3	41.2
			27	380	25AII	380	2	0.76		Утого	10.3	41.2

Выборка арматуры на 1 панель

Сталь горячекатаная периодического профиля класса АIV ГОСТ 5781-61*	φ мм	Вес кг	φ мм	Вес кг	φ мм	Вес кг	φ мм	Вес кг	φ мм	Вес кг	φ мм	Вес кг	φ мм	Вес кг	φ мм	Вес кг	φ мм	Вес кг
	18AIII	120.4	6AIII	52.1	8AIII	30.2	10AIII	11.2	14AIII	4.9	18AIII	3.6	20AIII	101.0	Утого	203.0		
			8AIII	10.6	10AIII	7.4			25AII		Утого	41.2	59.2					
			5BII	35.0														
			сечен.	40x40x8	60x60x14													
			φ	0.4	2.4													

Госстрой СССР СЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 197г.	Резервуары цилиндрические для мазута емк. 5000 и 10000 м³	Типовой проект 704-1-76 704-1-77
	Альбом III	
	Лист КЖ-31	



Титловый проект  
704-1-76  
704-1-77  
Льбом III  
Лист КЖ-32

МНОЖ  
ТЕЖИМЬ  
ПРОВЕРИЛ

Армазов  
Подоплаева  
Савва  
Косьянова

СПЕЦИФИКАЦИЯ  
НА ОДНУ МАРКУ

ВЫБОРКА  
НА 1 МАРКУ

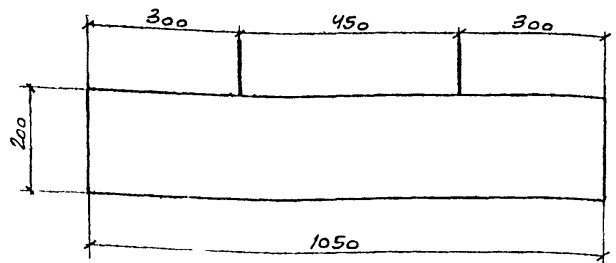
№ ПАЗ.	Эскиз заготовки мм	Ф мм	В мм	П шт.	Лп м	Ф мм	ΣЛп м	Вес кг	Общий вес по маркам	Полный вес на элемент		
											1	2
1	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
1	1030	8AII	1030	2	2.06	8AII	2.06	0.8				
2	180	6AII	180	5	0.90	6AII	0.90	0.2				
Итого:									1.0	2.0		
4	200	6AII	200	10	2.00	6AII	2.00	0.4		3.2		
3		10AII	675	1	0.68	10AII	0.68	0.4		0.4		
										0.8		

ПОКАЗАТЕЛИ

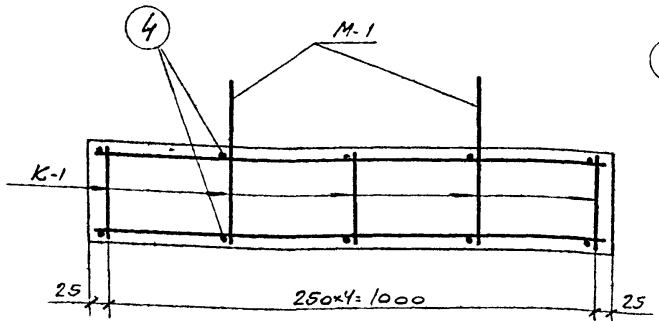
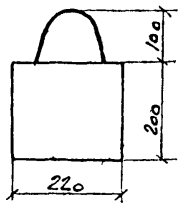
Марка элемента	Марка бетона	Расход бетона м <sup>3</sup>	Расход стали кг	Расход стали в кг на м <sup>3</sup> бетона	Вес элемента кг
ПР-1	200	0.046	3.2	69.5	115

ВЫБОРКА АРМАТУРЫ

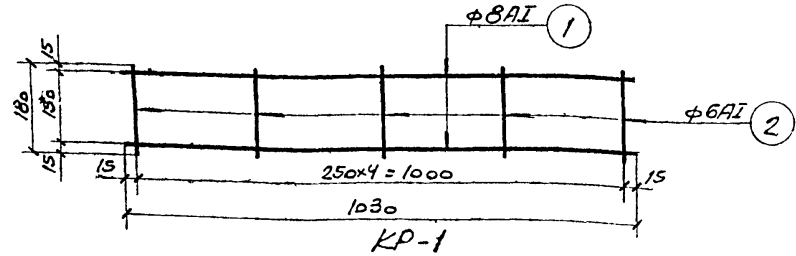
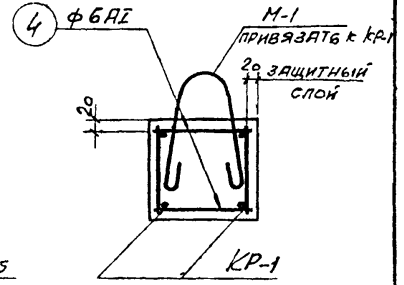
ШАЯ	Ф мм	10AII	8AII	6AII				Итого	Всего
Б/А								3.2	3.2



Общий вид



Армирование



Госстрой СССР СЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1971г.	РЕЗЕРВУАРЫ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ДЛЯ МАЗУТА ЕМК. 5000 и 10000 м <sup>3</sup> Груз противоположного люка ПР-1	Титловый проект 704-1-76 704-1-77
		Льбом III Лист КЖ-32