

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3900-3

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ  
ЕМКОСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ  
ДЛЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ

ВЫПУСК 15

ПЛИТЫ ПОКРЫТИЙ, КОЛОННЫ, ФУНДАМЕНТЫ  
И ПАНЕЛИ ПЕРЕГОРОДОЧНЫЕ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ РЕЗЕРВУАРОВ  
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

19071

ЦЕНА 2-47

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать II 1984 года

Заказ № 1442 Тираж 2480 экз.

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.900-3

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ  
ЕМКОСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ  
ДЛЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ

ВЫПУСК 15

ПЛИТЫ ПОКРЫТИЙ, КОЛОННЫ, ФУНДАМЕНТЫ  
И ПАНЕЛИ ПЕРЕГОРОДОЧНЫЕ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ РЕЗЕРВУАРОВ

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ:

ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ  
Гл. инженер института *К.В. Сидорук* ПЕТРОВ  
Рук. отдела инженерных сооружений *М.И. Ушаков* УШАКОВ  
Главный инженер проекта *И.И. Черномас* ЧЕРНОМАС

ХАРЬКОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ  
Гл. инженер института *В.И. Бондаренко* БОНДАРЕНКО  
Начальник отдела *В.И. Шейко* ШЕЙКО  
Гл. инженер проекта *И.И. Мазалова* МАЗАЛОВА

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ  
Гл. инженер института *С.И. Самохин* САМОХИН  
Начальник отдела *Л.И. Ярославский* ЯРОСЛАВСКИЙ  
Главный инженер проекта *А.И. Алмазов* АЛМАЗОВ

при участии Н И И Ж Б  
Зам. директора *И.И. Корвин* КОРВИН  
Зав. лабораторией *В.И. Вердичевский* ВЕРДИЧЕВСКИЙ  
Ст. научный сотрудник *С.И. Докучаевский* ДОКУЧАЕВСКИЙ

УТВЕРЖДЕНЫ  
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ  
с 01.10.1983 г.  
ПОСТАНОВЛЕНИЕМ  
ГОССТРОЯ СССР  
от 15.07.1983 г. № 185

Обозначение	Наименование	Стр.
	<i>Содержание</i>	
3.900-3.15 0.0000013	Пояснительная записка	
3.900-3.15 0.0000014	Техническое условие	3-12
3.900-3.15 0.0000015	Номенклатура изделий	12-19
3.900-3.15 1.000000	Плита покрытия ПР	20-22
3.900-3.15 1.000000 СБ	Плита покрытия пр Сборочный чертёж	23-24
3.900-3.15 1.00100	Каркас плоский КР (КР1...КР4)	25-31
3.900-3.15 1.00100 СБ	Каркас плоский КР (КР1...КР4) Сборочный чертёж	32
3.900-3.15 1.00200	Каркас плоский КР5	33
3.900-3.15 1.00300	Каркас плоский КР (КР6...КР9)	33
3.900-3.15 1.00400	Каркас плоский КР (КР10...КР13)	34
3.900-3.15 1.00500	Каркас плоский КР14	34
3.900-3.15 1.00600	Каркас плоский КР15	35
3.900-3.15 1.00700	Сетка арматурная С1	35
3.900-3.15 1.00800	Сетка арматурная С2	36
3.900-3.15 1.00900	Изделие закладное МН1	37
3.900-3.15 1.01000	Изделие закладное МН2	37
3.900-3.15 1.01100	Изделие закладное МН3	38
3.900-3.15 1.01200	Изделие закладное МН4	38
3.900-3.15 1.01300	Изделие закладное МН5	39
3.900-3.15 1.01400	Изделие закладное МН6	39
3.900-3.15 1.01500	Изделие закладное МН7	40
3.900-3.15 2.000000	Колонна 1КР	41
3.900-3.15 2.000000 СБ	Колонна 1КР Сборочный чертёж	41-42

Обозначение	Наименование	Стр.
3.900-3.15 2.100000	Каркас пространственный КР	
3.900-3.15 2.100000 СБ	Каркас пространственный КР Сборочный чертёж	42
3.900-3.15 2.00100	Каркас плоский КР	43
3.900-3.15 2.001000 СБ	Каркас плоский КР Сборочный чертёж	43
3.900-3.15 2.00200	Сетка арматурная С1	44
3.900-3.15 2.00300	Сетка арматурная С2	44
3.900-3.15 2.00400	Изделие закладное МН1	45
3.900-3.15 2.00500	Изделие закладное МН2	45
3.900-3.15 3.000000	Фундамент под колонну фр	46
3.900-3.15 3.000000 СБ	Фундамент под колонну фр Сборочный чертёж	46
3.900-3.15 3.00100	Каркас плоский КР	47
3.900-3.15 3.001000 СБ	Каркас плоский КР Сборочный чертёж	48
3.900-3.15 4.000000	Колонна 2КР	48
3.900-3.15 4.000000 СБ	Колонна 2КР Сборочный чертёж	48-50
3.900-3.15 4.100000	Каркас пространственный КР	51
3.900-3.15 4.100000 СБ	Каркас пространственный КР Сборочный чертёж	51
3.900-3.15 4.00100	Каркас плоский КР	52
3.900-3.15 4.001000 СБ	Каркас плоский КР Сборочный чертёж	52
3.900-3.15 4.00001	Стержень арматурный	53
3.900-3.15 4.00200	Изделие закладное МН1	53

Обозначение	Наименование	Стр.
3.900-3.15 5.00000	Плита днища распределительная ПДР	54
3.900-3.15 5.0000005	Плита днища распределительная ПДР Оборочный чертёж	54
3.900-3.15 5.00100	Каркас ливной КР1	55
3.900-3.15 5.00200	Сетка арматурная С1	55
3.900-3.15 6.00000	Панель перегородочная ППР	56
3.900-3.15 6.00100	Сетка арматурная С1	57
3.900-3.15 6.00200	Узелные закладные МН1	57
3.900-3.15 6.00300	Узелные закладные МН2	58
3.900-3.15 6.00400	Узелные закладные МН3	58
3.900-3.15 7.00000	Камера люка КЛ	59
3.900-3.15 7.10000	Каркас пространственный КР	60
3.900-3.15 7.00100	Узелные закладные МН1	61
3.900-3.15 7.00200	Узелные закладные МН2	61
3.900-3.15 0.00000000	Выборка стали	62-63

## 1 Общие сведения

1.1. Выпуск 15 серии 3.900-3 содержит рабочие чертежи железобетонных плит покрытий, колонн, фундаментов и перегородочных панелей для прямоугольных резервуаров высотой 3,6 и 4,8 м, обшитых асбестом, при высоте колонн 3 х 6 м.

1.2. Плиты покрытия имеют в плане размеры 2970 x 5370 мм. Для средних участков покрытия предусмотрена опирание плит по углам на колонны, для крайних участков — на колонны и стены (рис. 1).

Плиты для средних участков покрытия (ПР) имеют ребра длиной 6 м переменной высоты от 250 до 500 мм, а поперечные — длиной 3 м постоянной высоты 250 мм. По четырем углам снизу плиты имеют закладные детали, три из которых привариваются к колоннам (рис. 2, узел IV).

Плиты для крайних участков разработаны четырех-видности по конструктивным особенностям:

— плита, которая ложится на стену продольным ребром длиной 6 м (ЗПР), имеет высоту этого ребра такую же, как и поперечные ребра, т.е. 250 мм. По длине ребра через 1,0 м установлены закладные детали для сопряжения плит со стенами (рис. 2, узлы I, II, рис. 3).

— плита, которая ложится на стены поперечным ребром длиной 3 м (ПР), имеет с одной стороны около этого опорного ребра два дополнительных ребра, позволяющих установить здесь через 1,0 м закладные детали для сопряжения со стенами (рис. 2, узел III).

3.900-3.15 0.0000003

Шифр документа  
Исполнитель  
Проверенный  
Дата

Дир. отд. Ушаков  
Ин. проект Чернышев  
Рис. 1-10 Пойрагов  
Специаль. Писаренко

Пояснительная записка

Листов 16

Лист 1

ЦНИИПРОМЗДАНИИ

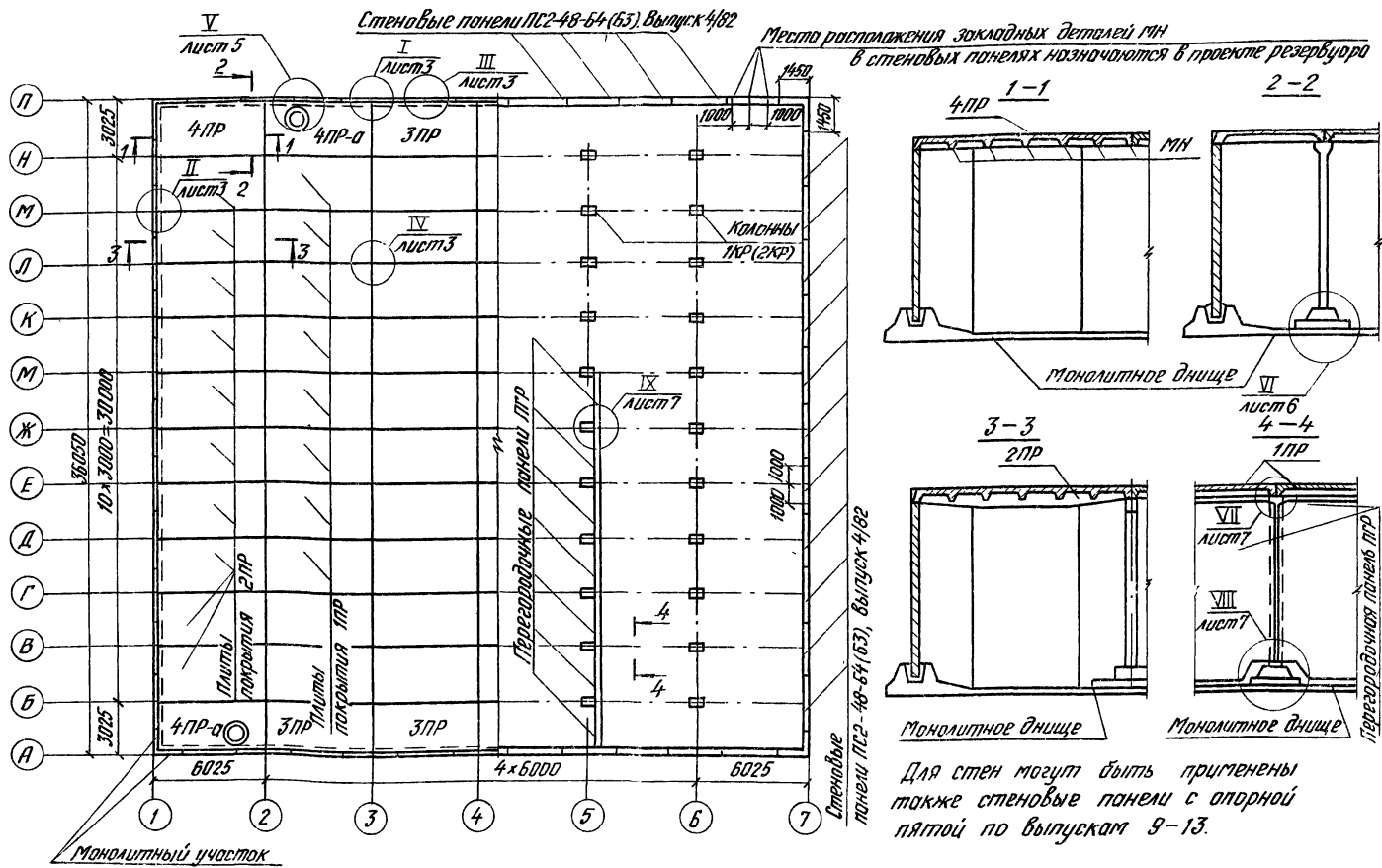


Рис. 1. Пример схемы расположения элементов резервуара

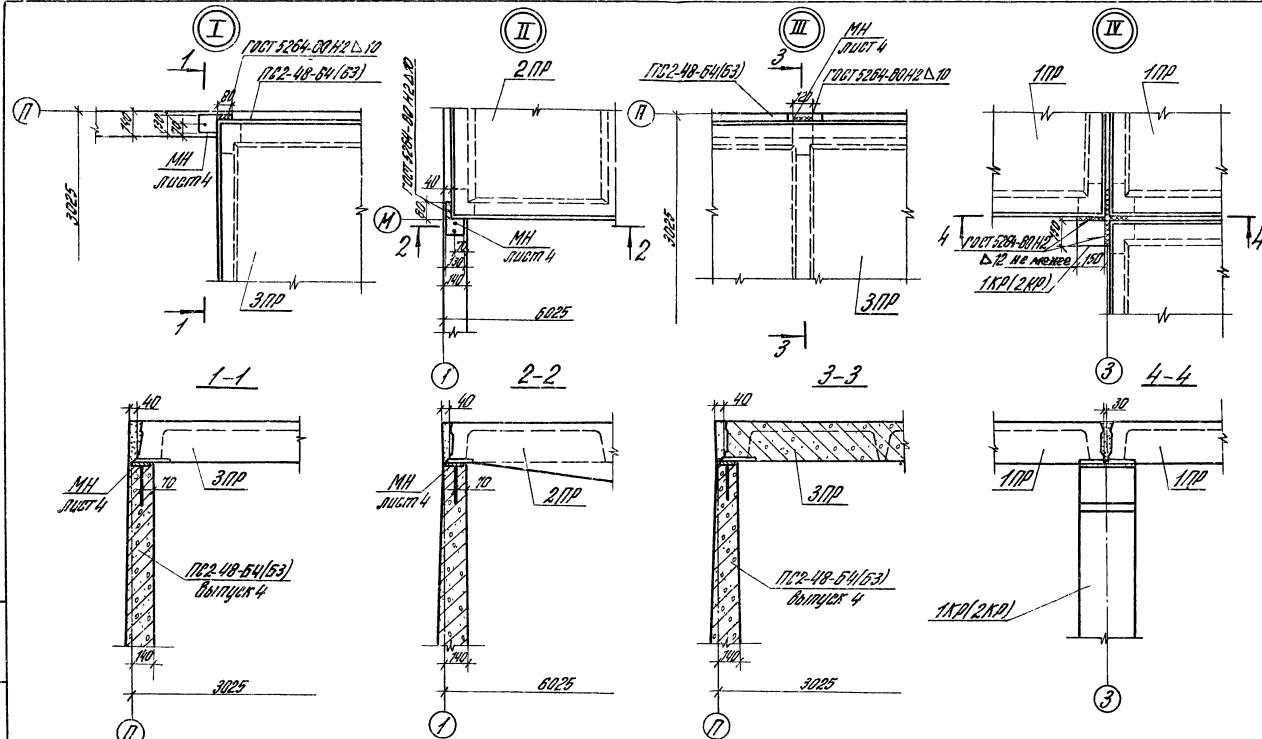


Рис. 2. Сопряжение плит покрытия со стенами и колоннами  
 1. Зазоры в узлах опирания плит не допускаются (см. ПЗ, лист 16)  
 2. Четвертая плита на колонне не приваривается (см. узел II)

МШ и МШ, ПЗ и ПЗ, Вспом. листы

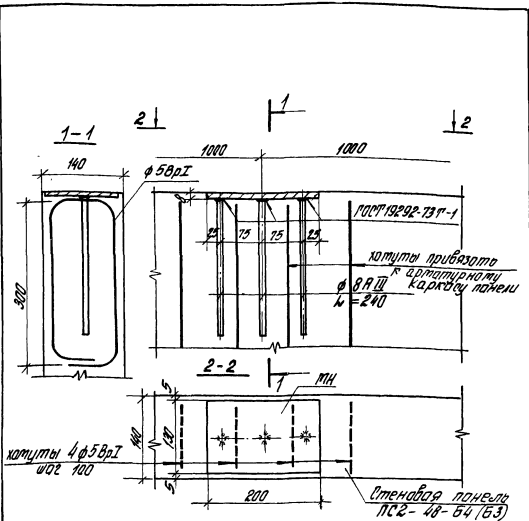


Рис. 3 Установка закладной детали МН в стеновых панелях

Закладная деталь разрабатывается в составе конкретного проекта

3.900-3.15 0.00000 ПЗ 4

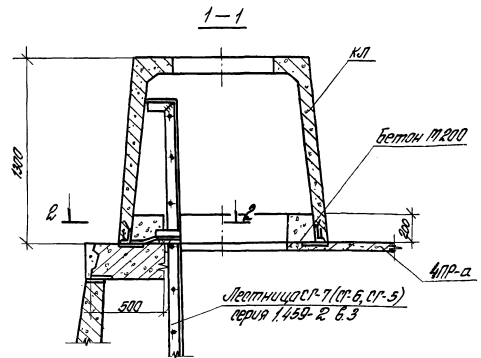
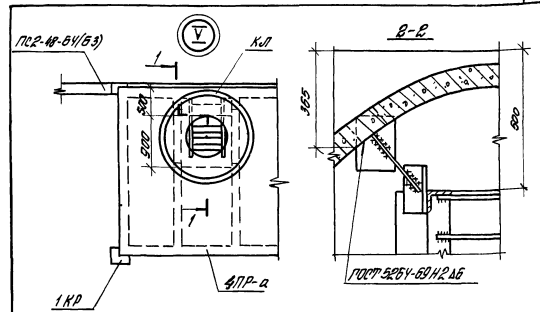
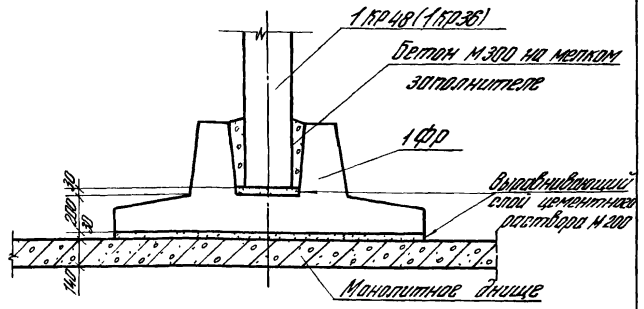


Рис. 4 Крепление катеры лоза на покрытии.

3.900-3.15 0.00000 ПЗ 5



а Для колонны 1.кр



б. Для колонны 2.кр

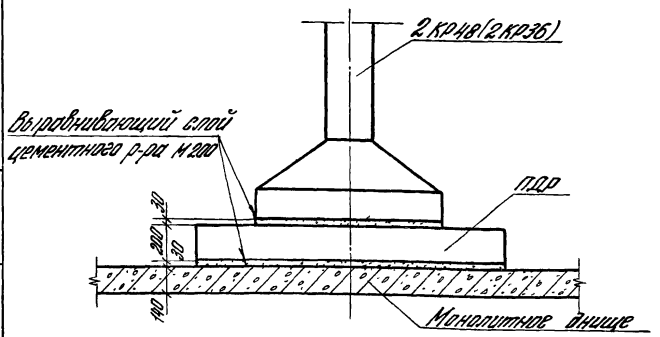
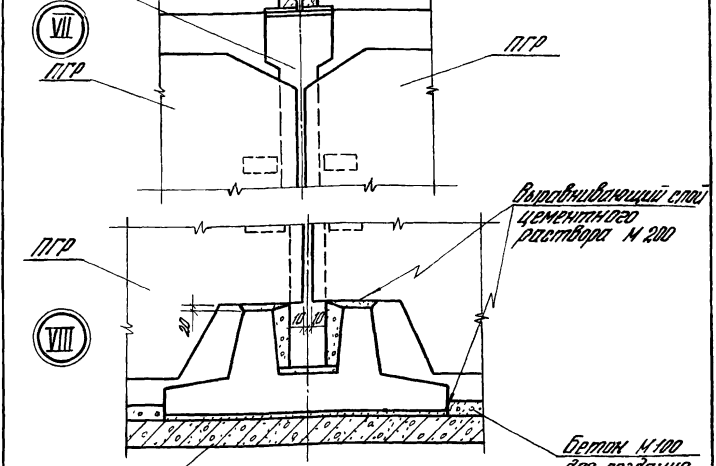


Рис. 5. Опирание колонны на днище

3.900-3.15 0.00000 ПЗ

Лист 6

Колонна



Монолитное днище

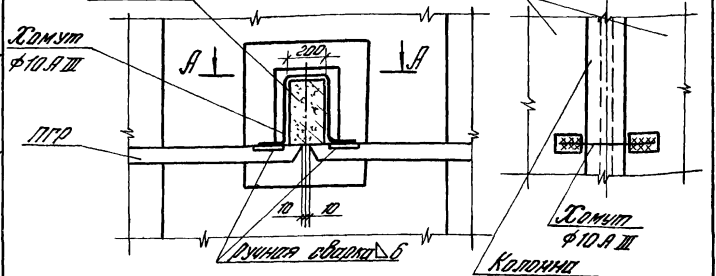


Рис. 6. Крепление перегородочных панелей к колоннам

3.900-3.15 0.00000 ПЗ

Лист 7

- плита для уелов покрытия, которая ложится на тены дбу-  
ма ребрами, продольным и поперечным (4пр), совмещает  
конструктивные особенности двух предыдущих типов плит.

- для устройства лаза пазления плиты может вы-  
палнаться в прямоугольном отверстии размером 80х40мм  
с взаимными деталями по углам (4пр-а), на которые  
устанавливаются канцелярские железобетонная камера лаза для  
разработанный в составе настоящего выпуска (рис. 4).  
Возможна замена камеры лаза камнем круглых камней  
(КЦ-15 по выпуску 7) диаметром 1500 мм с ограниче-  
ем на ребра плиты

1.3. В палках плит между поперечными ребрами  
может быть предусмотрено одно дополнительное от-  
верстие диаметром до 100 мм без разрезки арматурных  
стержней сеток. Отверстия большего диаметра или не-  
сколькo отверстий между дбума ребрами возможно выпал-  
нать только при условии проверки несущей способности  
плиты.

1.4. Колонны и фундаменты под них представлены  
в двух вариантах.

Для резервуаров со стенками из плоских панелей (тип 4кв) колон-  
на (КК) и фундамент (ФФ) выполнены раздельно. При монтаже ре-  
зервуара они соединяются путем замкнутия колонны в  
отверстие фундамента (рис. 5а). Высота колонны 200х350 мм с  
уширением в верхней части до 350х350 мм для опирания  
плит покрытия. Размер фундамента в плане 1500х2100 мм, вы-  
сота 800 мм.

Для резервуаров со стенками из панелей с опорной плитой  
(выпуски 12, 13) колонна и её опорная часть выполнены совместно  
(2КР), что позволяет устанавливать её на днище без временных  
монтажных приспособлений (рис. 5б).

3.900-3.15 0.00000 ПЗ

Лист  
8

При плоском днище колонна ставится на распределительную  
плиту ПДР размерами 1500х2100 мм и толщиной 200 мм. Воз-  
можно ставить колонну на утолщенную часть днища  
размерами в плане 1500х2100 мм при общей толщине с  
днищем 370 мм.

1.5. Перегородочные панели ПР имеют ширину 2800 мм  
и высоту 4640 мм при толщине 80 мм. Они предназначены  
только для разделительных перегородок резервуаров  
и не могут быть использованы для других целей в  
качестве несущих элементов. Панели крепятся к колон-  
нам при помощи стальных шпайб (рис. 6).

1.6. Конструкции разработаны для резервуаров с тол-  
щиной пола грунта на покрытии от 0,3 до 1,2 м. Колонны  
и фундаменты имеют по одной марке по несущей  
способности, а плиты покрытия - 4 марки.

## 2. Марки конструкций.

2.1. Марки, обозначающие плиты покрытий, состоят  
из двух буквенно-цифровых групп, разделяемых дефисом  
(например, 2ПР-1).

В первой группе содержится данные о типе плит:

1ПР - плита для средних участков покрытия, опирается  
на колонны по четырем углам;

2ПР - плита для крайних участков покрытия,  
дбума углами опирается на колонны, а одно попереч-  
ное ребро ложится на стену;

3ПР - плита для крайних участков покрытия,  
дбума углами опирается на колонны, а одно продольное  
ребро ложится на стену;

3.900-3.15 0.00000 ПЗ

Лист  
9

4ПР-плита для угловых участков покрытия, одним углом опирается на колонну, а продольные и поперечные ребра ложатся на стены.

Во второй группе содержатся данные о несущей способности плит, где несущая способность условно обозначена цифрами 1, 2, 3, 4, соответствующими определенной толщине слоя грунта на покрытии (таблица 2).

Плиты с отверстиями имеют третью буквенную группу - индекс, «а» (например, 4ПР-1-а).

2.2. Марки, обозначающие колонны, состоят из одной буквенно-цифровой группы, в которой содержатся данные о типе изделия (2МР-колонна резервуара, совмещенная с фундаментом) и высоте резервуара, для которого предназначена колонна, в дециметрах (например 2МР48).

2.3. Марки, обозначающие фундаменты, состоят из одной буквенной группы, содержащей данные о типе изделия (ФР-фундамент колонны для резервуара, пдр-разделительная плита днища для резервуара).

2.4. Марки, обозначающие перегородочные панели, состоят из одной буквенной группы, содержащей данные о типе изделия (ЛГР-перегородочная панель резервуара).

2.5. Марка, обозначающая катуру лотка, состоит из одной буквенной группы, содержащей сведения о типе изделия - кл.

3. Основные расчетные положения.

3.1. Плиты покрытия рассчитаны на следующие сочетания нагрузок:

А. Резервуар не обсыпан и заполнен водой (испытание) - вертикальная нагрузка от веса покрытия

и временная нагрузка на покрытие совместно с растягивающим горизонтальным усилием в ребрах от верхних опорных реакций стеновых панелей со стороны воды (рис. 7А)

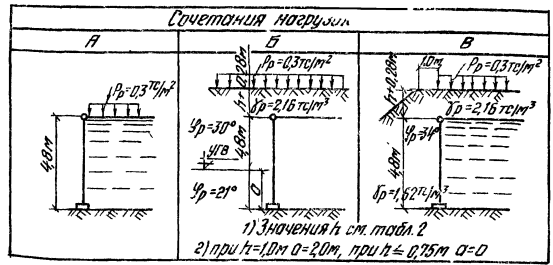


Рис. 7. Схемы расчетных нагрузок на покрытие резервуара.

Б. Резервуар обсыпан и не заполнен водой - вертикальная нагрузка от веса покрытия, грунтовой обсыпки и временная нагрузка на поверхности грунта совместно со сжимающим горизонтальным усилием в ребрах от верхних опорных реакций стеновых панелей со стороны грунта (рис. 7Б).

В. Резервуар обсыпан и заполнен водой - вертикальная нагрузка та же, что и в предыдущем случае совместно с растягивающим горизонтальным усилием в ребрах от верхних опорных реакций стеновых панелей при одновременном действии на стену давления воды и грунта (рис. 7В).

3.2. Нагрузки на покрытие резервуара определены при

Цифры в скобках показывают условные обозначения

Цифры в скобках показывают условные обозначения

3. 900-3.15	0. 0000 ПЗ	Лист 10
-------------	------------	------------

3. 900-3.15	0. 0000 ПЗ	Лист 11
-------------	------------	------------

тех же характеристиках грунтов, что и для стеновых панелей резервуаров (выпуск 1) (листы ПЗ-9, ПЗ-10). Характеристики грунтов, принятые для различных соевых нагрузок, приведены в таблице 1.

Таблица 1.  
Характеристики грунтов обсыпки резервуаров.

Характеристики грунтов	Един. измер.	Грунт обсыпки на покрытиях	Грунт обсыпки стен		Резервуар заполнен водой
			Резервуар пустой		
			Выше уровня грунтовых вод	Ниже уровня грунтовых вод	
Объемный вес (нормативный) $\gamma_n$	тс/м <sup>3</sup>	1,8	1,8	1,8	1,8
Коэффициент permeability $\mu$	—	1,2	1,2	1,2	0,9
Угол внутреннего трения	град.	—	32	23	32
нормативный $\Phi_n$	—	—	30	21	34
расчетный $\Phi_p$	—	—	—	—	—
Удельное сцепление (расчетное) $C$	тс/м <sup>2</sup>	—	0	0	0
временная нагрузка на поверхности грунта	тс/м <sup>2</sup>	0,25	0,25	—	—
нормативная $R_n$	тс/м <sup>2</sup>	0,30	0,30	—	—
расчетная $R_p$	тс/м <sup>2</sup>	—	—	—	—

3.3. Расчеты выполнены для резервуаров высотой 4,8 м, являющейся определяющей для армирования конструкций. Высота налива воды в резервуар принята: нормативная — на 20 см ниже верха стен, расчетная — до верха стен.

3.900-3.15 0.00000173

Лист 12

13  
Покрытие рассчитано также на временную нагрузку от колесного бульдозера весом до 3,5 т при перемещении его по слою грунта толщиной не менее 0,30 м и отсутствии другой временной нагрузки при опорожненном резервуаре.

3.4. Несущая способность плит покрытий каждой марки и предельная толщина слоя грунта на покрытии приведены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2  
Несущая способность плит покрытий.

Наименование показателей	Един. измер.	Несущая способность плит марок			
		1ПР-1	1ПР-2	1ПР-3	1ПР-4
		2ПР-1	2ПР-2	2ПР-3	2ПР-4
		3ПР-1	3ПР-2	3ПР-3	3ПР-4
		4ПР-1	4ПР-2	4ПР-3	4ПР-4
		4ПР-1-а	4ПР-2-а	4ПР-3-а	4ПР-4-а
Толщина грунтовой обсыпки $h$ при объемном весе	м	0,30	0,50	0,75	1,00
$\gamma = 1,8 \text{ тс/м}^3$	м	0,35	0,60	0,90	1,20
$\gamma = 1,4 \text{ тс/м}^3$	тс/м <sup>2</sup>	0,67	0,67	0,67	0,67
Расчетная нагрузка на плиту.	тс/м <sup>2</sup>	1,32	1,75	2,29	2,83
Расчетные усилия на одно продольное ребро:					
сжатие	тс	—	—	—	—
растяжение	тс	6,66	7,35	8,19	3,45
	тс	6,2	6,3	6,3	6,3
	тс	2,82	2,40	1,77	1,11
Расчетные усилия на одно крайнее поперечное ребро:					
сжатие	тс	—	—	—	—
растяжение	тс	13,32	14,70	16,38	18,90
	тс	12,60	12,60	12,60	12,60
	тс	3,64	4,80	3,54	2,22
Расчетные усилия на одно среднее поперечное ребро:					
сжатие	тс	—	—	—	—
растяжение	тс	2,22	2,45	2,73	3,15
	тс	2,10	2,10	2,10	2,10
	тс	0,34	0,80	0,59	0,37

3.900-3.15 0.00000173

Лист 13

Примечания: 1. В числителе даны нагрузка и усилие при испытании резервуара (резервуар заполнен водой и не обмыт грунтом), в знаменателе — при эксплуатации (резервуар заполнен водой и обмыт грунтом).

2. Расчеты плит выполнены для толщины грунтовой обсыпки при объемном весе грунта  $\gamma = 1,8 \text{ тс/м}^3$ . Толщина обсыпки для грунта с  $\gamma = 1,4 \text{ тс/м}^3$  приведена для справки, как возможный вариант нагрузки.

Таблица 3.

Состав равномерно-распределенной нагрузки на плиту покрытия

Состав нагрузки	Марка плит	Толщина слоя грунта при $\gamma = 1,8 \text{ тс/м}^3$ (м)	Равномерно — распределенная нагрузка $\text{тс/м}^2$	
			Нормативная	Расчетная
Вес грунта на покрытии	ПР-1	0,30	0,54	0,65
	ПР-2	0,50	0,90	1,08
	ПР-3	0,75	1,35	1,62
	ПР-4	1,00	1,80	2,16
Вес цементной стяжки и гидро-изоляция	Для всех плит	—	0,045	0,06
Собственный вес плиты	—	—	0,28	0,34
Временная нагрузка (в том числе снеговая)	—	—	0,25	0,30

3.900-3.15 0.00000 ПЗ

Лист

14

3.5. Колонны и фундаменты рассчитаны на вертикальную нагрузку на покрытие с учетом собственного веса конструкций, равную 52,0 тс при максимальной толщине обсыпки грунтом с учетом случайного эксцентриситета. Расчетная схема колонны — шарнирное опирание поверхку и защемление внизу.

3.6. Все конструкции рассчитаны на транспортные нагрузки от собственного веса с коэффициентом перегрузки  $n=1,8$  и монтажные нагрузки с коэффициентом перегрузки  $n=1,5$ .

3.7. Плиты покрытия рассчитаны на подъем за 4 петли, колонны — на подъем за одну (на монтаже) или за две отверстия. Фундаменты рассчитаны на подъем из опалубки при изготовлении за две петли, на монтаже — за 2 отверстия в стенках стакана.

3.8. Перегородочные панели рассчитаны на подъем:

а) при кантовке из горизонтального положения при изготовлении совместно с опалубочной формой; б) при погрузке и разгрузке из вертикального положения — за две петли, расположенные вдоль длинной стороны панели; в) при монтаже — за отверстия в середине панели. Транспортирование и складирование панелей предусмотрено только в вертикальном положении с отклонением не более  $20^\circ$ .

3.9. Конструкции по прочности и трещиностойкости рассчитаны по СНиП 2-21-75, бетонные и железобетонные конструкции. Парлы протектирования."

3.10. Конструкции предназначены для эксплуатации в слабоагрессивной газовой среде и неагрессивной жидкой среде (воде). Ширина раскрытия нормальных и наклонных трещин не превышает при кратковременном раскрытии 0,25 мм, при длительном — 0,20 мм.

3.900-3.15 0.00000 ПЗ

Лист

15

При применении конструкций в агрессивной среде должны соблюдаться требования СНиП II-28-78 "Защита строительных конструкций от коррозии" в отношении плотности бетона или защиты поверхности бетона лакокрасочными и пленочными покрытиями.

3.11. Покрытие резервуаров рассчитано из условия опирания плит на стены и колонны всеми имеющимися в плитах закладными деталями. При наличии в ладах из узлов опирания зазоров следует применить стальные прокладки равной толщины, которые должны быть приварены к закладным деталям конструкций расчетными рабочими швами. Размеры швов указаны на рис. 2. Для плит, которые по условиям монтажа не привариваются к одной из колонн (рис. 2, узел IV), устанавливать прокладки предпочтительно на этой колонне с закреплением их несчетными монтажными швами. Оставлять зазоры по торным поверхностям в неприборочных к колоннам углах плит не допускается.

3.12. Для сварки закладных деталей на монтаже следует применять электроды типа Э50Ж, Э46Ж, Э42Ж в соответствии с СНЗ93-78.

Настоящие технические условия распространяются на сборные железобетонные плиты покрытий, колонны, фундаменты и перегородочные панели прямоугольных резервуаров светлой колонн ЭхБм, выполняемые из тяжелого бетона.

#### 1. Технические требования.

##### 1.1. Бетон.

1.1.1. Марка бетона по прочности на сжатие для плит покрытия и колонн принята равной 300, для фундаментов колонн, перегородочных панелей и камер люка - 200.

1.1.2. Марка бетона по морозостойкости должны удовлетворять требованиям, приведенным в СНиП II-31-74, "Водонепроницаемость. Наружные сети и сооружения" разд. 13 и назначаются проектом сооружения.

1.1.3. Марка бетона по водонепроницаемости должна быть не ниже: В-4 для фундаментов, В-5 для плит и колонн.

1.1.4. Материалы для приготовления бетона должны отвечать требованиям ГОСТ 10178-76, ГОСТ 22266-76 и ГОСТ 10268-70\* с учетом настоящих требований.

1.1.5. При выборе вида цемента следует руководствоваться следующими указаниями:

- для бетона с морозостойкостью  $M_{рз} - 150$  и ниже рекомендуется применять низкоалюминатный или сульфатостойкий портландцемент и допускается применение пластифицированного и гидравлического портландцемента;

3. 900-3.15 0.000001У

Имя и отчество	Подпись и дата	Ваша подпись	Лист		
			Р	1	15
Имя и отчество	Подпись и дата	Ваша подпись			
Имя и отчество	Подпись и дата	Ваша подпись			
Имя и отчество	Подпись и дата	Ваша подпись			
Имя и отчество	Подпись и дата	Ваша подпись			

Технические условия

ЦНИИПРОМЗДАНИИ

3. 900-3.15 0.000001У

Имя и отчество

16

- для бетона с морозостойкостью  $M_{рз} - 100$  и ниже допускается применение порландцемента;
- для бетонов с морозостойкостью  $M_{рз} - 50$  допускается применение шлакопортландцемента.

1.16 В качестве мелкого заполнителя могут использоваться чистые естественные пески с модулем крупности не ниже 2,5. Содержание отлучиваемых примесей в песке не должно превышать 1% по массе.

Крупный заполнитель (щебень, гравий) должен отвечать требованиям, приведенным в таблице 1. При этом максимальный размер частиц щебня или гравия должен быть не более 0,25 наименьшего размера сечений элементов конструкций, но не более 40 мм.

1.17. Крупный заполнитель в зависимости от наибольшего размера зерен должен состоять из 2 или 3 фракций. Соотношение фракций крупного заполнителя в бетоне устанавливается подбором.

1.18. Песок и крупный заполнитель не должны обладать реакционной способностью по отношению к щелочам цемента. Реакционная способность определяется по "Методическим указаниям по определению реакционной способности заполнителей бетона со щелочами цемента", НИИЖБ, Москва, 1972г.

1.19. При использовании гравийно-песчаных смесей они должны быть предварительно рассеяны на гравий и песок и применены для бетона в соответствующей дозировке.

3.900-3.15 0.000007У

Лист

2

Таблица 1

## Требования к крупному заполнителю

Наименование показателей	Количество
Прочность исходных горных пород, кг/см <sup>2</sup> не менее: изверженных осадочных и метаморфических	800 600
Содержание игольчатых и лещадочных зерен в % по массе не более	20
Содержание зерен слабых пород в % по массе не более	10
Водопоглощение материала зерен в % по массе не более: изверженных пород осадочных и метаморфических пород	1,0 1,5
Объемный вес породы, т/м <sup>3</sup> не менее	2,4
Содержание пылевидных, илстых и глинистых частиц, определяемых оптучиванием в % по массе не более: изверженных пород осадочных пород	2,0 2,5

1.1.10. Для уменьшения расхода цемента, снижения водопотребности бетонной смеси, а также для улучшения основных свойств (водонепроницаемости, морозостойкости) следует вводить в бетонную смесь при ее приготовлении следующие поверхностно-активные добавки:

- пластифицирующие добавки, к которым относятся концентраты сульфитно-дрожжевой крошки;
- воздухововлекающие добавки, к которым относятся различные мыла, адиекты (СНВ), отмыленный древесный пек, нафтаматы и хозяйственное мыло;

3.900-3.15 0.000007У

Лист

3

газообразующие добавки к которым относятся гидрофобизирующая жидкость ГКЖ-94, ГКЖ-10 и ГКЖ-11. Воздухобовляющие и газообразующие добавки рекомендуется вводить в сочетании с пластифицирующими добавками.

Поверхностно-активные добавки следует вводить в соответствии с "Руководством по применению химических добавок к бетону", Москва, Стройиздат 1975г.

11.11. Вода для приготовления бетонной смеси и притычки заполнителей должна отвечать требованиям ГОСТ 23732-79 "Вода для бетонов и растворов".

11.12. Изделия должны поставляться потребителю после достижения бетоном проектной прочности на сжатие. Допускается по согласованию с проектной организацией и потребителем назначать отпускную прочность бетона ниже проектной, но не менее 70% от проектной марки бетона по прочности на сжатие. При этом должна учитываться возможность дальнейшего нарастания прочности бетона в конструкции в зависимости от технологии изготовления изделий, условий транспортирования, монтажа, климатических условий района строительства и времени года, однако к моменту обвалования сооружения грунтом прочность бетона должна быть не ниже проектной.

11.13. Отклонение фактической массы изделий при отпуске потребителю не должно превышать 7% номинальной массы.

12. Арматура, арматурные изделия и закладные детали.

12.1. В изделиях применена стержневая горячекатаная арматурная сталь класса А-III по ГОСТ 5781-81, а также обыкновенная

арматурная проволока периодического профиля Вр-I ГОСТ 6727-80.  
12.2. Для монтажных петель изделий применена горячекатаная арматурная сталь по ГОСТ 5781-81 класса Ас-II марки ЮГТ или класса А-I.

12.3. Для закладных деталей применено прокатная углеродистая сталь группы В марки Ст.3 по ГОСТ 380-71\*

12.4. В чертежах указан только класс применяемой стали. Марки стали должны назначаться в конкретных проектах в соответствии со СНиП-21-75 "Бетонные и железобетонные конструкции. Нормы проектирования" приложение 3 и 4

12.5. Изделия армируются сварными сетками и каркасами, которые должны изготавливаться при помощи контактной точечной электросварки. Применение дуговой электросварки вместо предусмотренной контактной точечной не допускается.

12.6. В местах, предусмотренных проектом, для дуговой сварки стержневой арматуры с закладными деталями, а также для сварных соединений стержневой арматуры между собой следует применять электроды типа Э30А, Э46А, Э42А - в соответствии с СН 393-78.

12.7. Закладные детали всех изделий должны защищаться металлическим цинковым покрытием толщиной 150 мкм. Покрытие должно быть нанесено как на пластины, так и на анкерные стержни и элементы арматурных каркасов, привариваемые к закладной детали на длине 40-50 мм от пластины.

ИЗМ. № 00001. Изменения в проекте. 12.07.1978 г.

ИЗМ. № 00001. Изменения в проекте. 12.07.1978 г.



### 1.3. Изготовление изделий.

1.3.1. Изделия следует изготавливать в стальных формах, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 19886-79. Допускается изготовление перегородочных панелей ПГР и распределительных плит ширины ПДР в формах из других материалов, обеспечивающие соблюдение требований на- стоящих технических условий к качеству и геометри- ческой точности изготовления изделий.

1.3.2. Проектные положения арматурных изделий и толщину защитного слоя бетона следует фиксировать прокладками из цементно-песчаного раствора или пласт- массовыми фиксаторами. Применение стальных фиксато- ров, выходящих на поверхность изделий, не допускается.

1.3.3. При бетонировании изделий должен быть обеспечен операционный технологический контроль на всех стадиях производства.

1.3.4. При бетонировании плит покрытий особое внима- ние следует обращать на тщательное заполнение бетонам опорных зам продольных ребер.

### 1.4. Точность изготовления изделий.

1.4.1. Отклонения в мм проектных размеров изделий не должны превышать:

для плит

по длине	± 6
по ширине, по размерам подемов и отверстий в г	± 5
по б	± 5
по ширине ребер	± 5, - 0
по толщине панели	± 3

3.900-3.15 0.00000 ТУ

Лист  
8

по размерам пазов продольных и поперечных ребер	± 3
для колонн	
по длине	± 5
по размерам поперечного сечения	± 5, - 0
для фундаментов колонн и распределительных плит	
по размерам опорной плиты в плане	± 10
по толщине плиты и размерам стакана	± 5
для перегородочных панелей	
по высоте	± 10
по ширине	± 5
по толщине	± 3
для камер лаяв	
по высоте	± 8
по диаметру	± 8
по толщине стенки	± 3

1.4.2. Отклонение от прямолинейности реального про- филя поверхностей изделий на длине 2 м (местная непря- мольнейность) не должно превышать:

для наружных боковых поверх- ностей плит покрытий	± 3 мм
для остальных поверхностей плит покрытий и других изделий	± 5 мм

1.4.3. Непрямолинейность на всю длину изделий в любом сечении боковых граней не должна превышать:

3.900-3.15 0.00000 ТУ

Лист  
7

для наружных боковых поверхностей  
плит покрытий . . . . . 5 мм

для остальных поверхностей  
плит покрытий и других изделий  
длинай более 2 м . . . . . 8 мм

1.4.4. Разность длин диагоналей лицевых поверхностей  
плит покрытий и перегородочных панелей не должна пре-  
вышать 18 мм.

1.4.5. Отклонение от плоскостности (неллоскостность)  
плит покрытий, опорных плит фундаментов под ко-  
лонны и распределительных плит не должно превышать  
8 мм, а перегородочных панелей — 13 мм.

1.4.6. Отклонение от перпендикулярности (неллорпенди-  
кулярность) торцевых и боковых поверхностей колонн не  
должно превышать 3 мм.

1.4.7. Отклонения в мм от проектного положения  
стальных закладных деталей не должны превышать :

в плоскости изделий  
для опорных закладных деталей  
плит покрытий . . . . . 5

для остальных закладных деталей . . . . . 10

из плоскости изделий . . . . . 3

1.4.8. Отклонения размеров пластин закладных  
деталей по длине и ширине не должны превы-  
шать +0, -5 мм.

1.4.9. Отклонения толщины защитного слоя  
бетона, указанного в чертежах, не должны превышать ±5 мм.

3.900-3.15 в. 000000У

Лист  
8

1.4.10. Размерам раковин, местных повреждений и впадин на  
бетонных поверхностях и оголовья бетона ребер не должны пре-  
вышать указанных в таблице 2.

Таблица 2

Требования к бетонным поверхностям изделий

Характеристика бетонной поверхности	Предельные размеры, мм					
	Вид	Категория по ГОСТ 13015-75	Раковины		Местных повреждений (впадин) и впадин (зачистки)	Оголовья бетона
Диаметр			Глубина	Глубина	Длина на 1 м ребра	
Поверхность, соприка- сающаяся с водой в сооружениях хо- зяйственно-питьево- вого назначения в плочных соору- жениях	А-Б	6	3	3	5	50
Нижняя поверхность плит покрытий в сооружениях хо- зяйственно-питье- вого назначения в плочных соору- жениях	А-2	1	1	1	5	50
	А-3	3	3	3	5	50
Верхняя и боковая поверхность плит покрытий, опорные поверхности ко- лонн, фундаменте- колонн, распреде- лительных плит	А-В	15	5	3	10	100

1.4.11. Поверхности изделий, соприкасающиеся с водой,  
в сооружениях хозяйственно-питьевого

3.900-3.15 в. 000000У

Лист  
9

должны быть гладкими, без раковин и пор, что обеспечивается при изготовлении изделий путем заглаживания открытых поверхностей до термоблажонной обработки, а для закрытых поверхностей, обращенных к опалубке, путем последующего шпательования с железнением в последнем случае лоддон и борто опалубки должны быть из рифленой стали.

1.4.12. В бетоне изделий, поставляемых потребителю, не допускаются трещины за исключением усадочных и поверхностных техногенических трещин, ширина которых не должна превышать 0,1мм.

1.4.13. Монтажные петли должны быть очищены от напылав бетона.

### 2. Правило приемки

2.1. Изделия должны приниматься техническим контролем предприятия-изготовителя в соответствии с требованиями настоящих технических условий и ГОСТ 13015.1-81.

2.2. Приемочные испытания изделий должны проводиться в соответствии с ГОСТ 8829-77 неразрушающими методами.

2.3 Изделия принимают партиями. В состав партии входят однотипные изделия, плиты покрытия, колонны, изготовленные в соответствии с требованиями настоящего стандарта по одной технологии, из материалов одного вида и качества

2.4. в состав партии должно входить не менее пяти изделий, изготовленных предприятием в течение одних суток. При изготовлении в сутки менее пяти

3. 900-3.15 0.000007У

АУЕТ  
10

изделий или нерегулярном изготовлении в состав партии могут входить и изделия, изготовленные в течение не более одной недели.

2.5 Потребитель имеет право производить выборочную контрольную проверку соответствия изделий требованиям настоящих технических условий.

2.6 Для контрольной проверки потребителем от каждой партии изделий, принятых техническим контролем, отбирают образцы в количестве 3%, но не менее 3штук, которые подвергают поштучному осмотру, обмеру и взвешиванию.

2.7. Если при проверке отобранных образцов окажется хотя бы одно изделие, не соответствующее требованиям настоящего документа, то следует произвести повторную проверку на удвоенном количестве образцов. Если при повторной проверке окажется хотя бы одно изделие, не соответствующее требованиям настоящего стандарта, то данная партия изделий приемке не подлежит.

Допускается по согласию изготовителя с потребителем производить приемку изделий поштучно.

2.8. Результаты приемочного контроля и испытаний должны быть записаны в журналах ОТК или заводской лаборатории. Изделия, поставляемые потребителю, должны иметь штамп технического контроля предприятия-изготовителя.

### 3. Методы контроля и испытаний

3.1. При приемке изделий следует проверять их размеры, непрямолинейность и неплоскостность изделий, положение закладных деталей, вес, толщину защитного слоя бетона до арматуры, а также качество

3. 900-3.15 0.000007У

АУЕТ  
11

Центральный архив ЦОС

*поверхностей и внешний вид.*

3.2 Испытание сварных соединений арматурных и закладных изделий и оценку их качества следует производить по ГОСТ 10922-75

3.3 Прочность бетона на сжатие следует определять по ГОСТ 10180-78. Допускается определять фактическую прочность бетона на изделиях ультразвуковым методом по ГОСТ 17624-78

3.4 Контроль и оценку проектной и отпускной прочности бетона на сжатие следует производить по ГОСТ 18105.0-72 и по ГОСТ 18105.1-80.

3.5 Водонепроницаемость бетона следует определять по ГОСТ 12730.5-78 на образцах 28-дневного возраста.

3.6 Морозостойкость бетона следует определять по ГОСТ 10060-76.

3.7 Испытания бетона на морозостойкость и водонепроницаемость следует проводить не реже одного раза в месяц, а также при замене материалов, применяемых для приготовления бетона или изменении технологических процессов при изготовлении панелей

4. Маркировка, транспортирование и хранение.

4.1. На каждом изделии, поставленном потребителю, должны быть нанесены несмываемой краской при помощи трафарета или штампов следующие знаки:

- а) товарный знак предприятия-изготовителя или его краткое наименование;
- б) марка изделия;

- в) дата изготовления;
- г) штамп технического контроля;
- д) отпускная масса.

4.2 Маркировочные знаки наносят на следующие поверхности изделий;

- на плитах покрытия - на наружной грани торцевого ребра;
- на колоннах - на боковой грани в одном метре от нижнего торца;
- на фундаментах под колонны - на внешней боковой грани стакана фундамента;
- на распределительных плитах - на боковой грани по длинной стороне плиты;
- на перегородочных панелях - на верхней торцевой грани.

4.3 Изготовитель должен сопровождать каждую принятую техническим контролем партию изделий или часть партии паспортом, в котором следует указывать:

- а) наименование и адрес изготовителя;
- б) номер и дату выдачи паспорта;
- в) номер партии;
- г) наименование и марки изделий с указанием количества изделий каждой марки;
- д) проектную марку бетона по прочности на сжатие;
- е) отпускную прочность бетона в процентах от проектной марки;
- ж) марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости;
- з) выполненные антикоррозионные мероприятия;
- и) обозначение настоящей серии.

Паспорт должен быть подписан лицом, ответственным

ЭЛЕМЕНТЫ ПАСПОРТА НЕ ПОНАДОБИТЬСЯ

ЭЛЕМЕНТЫ ПАСПОРТА НЕ ПОНАДОБИТЬСЯ

за технический контроль предприятия - изготовителя.

4.4. Транспортировать и хранить плиты покрытий, колонны и фундаменты колонн следует в горизонтальном положении. Плиты покрытия необходимо принимать таким образом, чтобы нагрузка от собственного веса распределялась равномерно между четырьмя петлями.

4.5. Погрузка, транспортирование и разгрузка изделий должны производиться с соблюдением мер, исключающих возможность их повреждения.

4.6. Высота штабеля при перевозке устанавливается в зависимости от грузоподъемности транспортных средств и допустимых размеров погрузки. Высота штабеля при хранении должна быть не более 2,5 м.

4.7. Каждое изделие при транспортировании и хранении следует устанавливать на деревянные инвентарные прокладки.

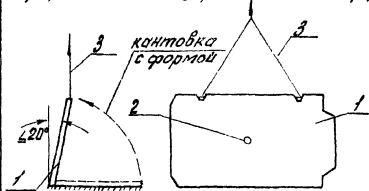
При складировании плит покрытия прокладки устанавливаются по торцам продольных ребер в местах расположения опорных закладных деталей. При складировании колонн прокладки устанавливаются в местах расположения отверстий для строповки. Прокладки должны располагаться строго по вертикали.

4.8. Перегородочные панели должны транспортироваться и складироваться только в вертикальном положении, для чего должны быть применены панельовозы ПЭММ-790 и контейнеры для складирования (рис. 1).

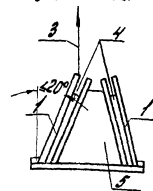
4.9. Перевозить изделия следует в соответствии с. Руководством по перевозке автомобильным транспортом строительных конструкций, ЦНИИОМТП, Стройиздат, 1967г, или в соответствии с. Руководством по перевозке железнодорожным транспортом сварных

круглоугольных железобетонных конструкций промышленности и жилищно-коммунального строительства, ЦНИИОМТП, Стройиздат, 1967г.

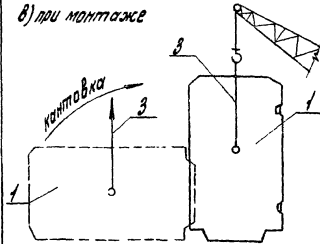
а) при выемке из формы



б) при транспортировании и складировании.



в) при монтаже



- 1. Панель
- 2. Стеновое отверстие
- 3. Строп.
- 4. Подпорки
- 5. Контейнер для складирования или панельовоз.

Рис. 1. Схемы строповки перегородочной панели

### 5. Гарантии изготовителя

5.1. Изготовитель должен гарантировать соответствие поставляемых изделий требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем правил транспортирования, условий хранения и применения.

3.900-315 0.00000 ТУ

Лист 14

3.900-315 0.00000 ТУ

Лист 15

Значения	Обозначение	Марка	Марка бетона	Расход материалов		Масса, т
				Бетон, м³	Сталь, кг	
	3.900-3.15 1.00000	170-1	300	1.83	242,66	4.58
	3.900-3.15 1.00000-01	170-2			264,99	
	3.900-3.15 1.00000-02	170-3			298,43	
	3.900-3.15 1.00000-03	170-4			330,62	
	3.900-3.15 1.00000-04	270-1	300	1.84	252,34	4.68
	3.900-3.15 1.00000-05	270-2			273,96	
	3.900-3.15 1.00000-06	270-3			290,14	
	3.900-3.15 1.00000-07	270-4			340,37	
	3.900-3.15 1.00000-08	370-1	300	1.70	223,94	4.25
	3.900-3.15 1.00000-09	370-2			237,67	
	3.900-3.15 1.00000-10	370-3			262,97	
	3.900-3.15 1.00000-11	370-4			277,70	

Изд. в Моск. Издательстве «Стройиздат»

3.900-3.15 0.00000 75		
Иск. автор	Исполнитель	Проверка
Инж. А.И. Боровиков	Инж. В.И. Боровиков	Инж. В.И. Боровиков
Инж. В.И. Боровиков	Инж. В.И. Боровиков	Инж. В.И. Боровиков
Инж. В.И. Боровиков	Инж. В.И. Боровиков	Инж. В.И. Боровиков
Номенклатура изделий		Цифры, буквы, знаки
2	1	3
ЦИНИИПРОМСТРОИМШИ		

Заказ	Обозначение	Марка	H мм	Марка бетона	Расход материалов		Масса, т
					Бетон, м <sup>3</sup>	Сталь, кг	
	3.900-3.15 1.00000-12	4ПД-1	300	1.77	243,27	4,40	
	3.900-3.15 1.00000-13	4ПД-2					
	3.900-3.15 1.00000-14	4ПД-3					
	3.900-3.15 1.00000-15	4ПД-4					
	3.900-3.15 1.00000-16	4ПД-1-Д	300	1.74	257,55	4,35	
	3.900-3.15 1.00000-17	4ПД-2-Д					
	3.900-3.15 1.00000-18	4ПД-3-Д					
	3.900-3.15 1.00000-19	4ПД-4-Д					
	3.900-3.15 2.00000	1КД-35	3630	300	0,26	4292	0,65
	3.900-3.15 2.00000-01	1КД-48	4480				
	3.900-3.15 3.00000	4П	—	200	0,77	40,80	1,92
3.900-3.15 0.00000 15							100%









Рис. 1

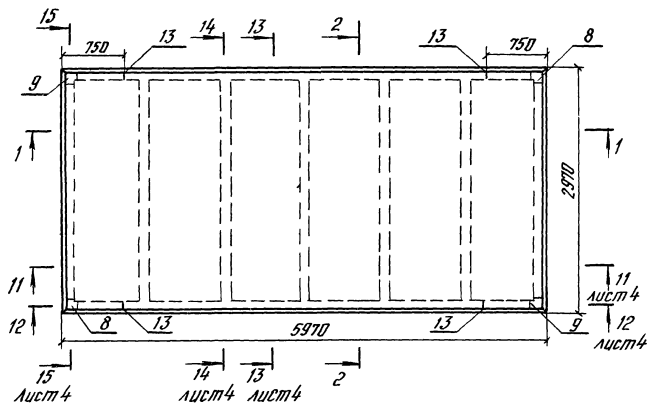
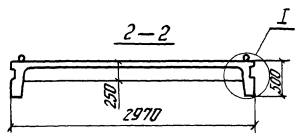
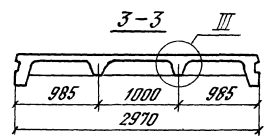
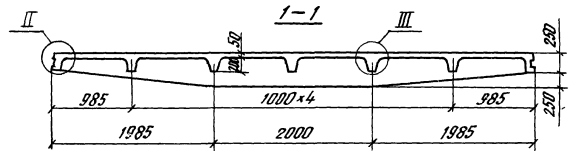
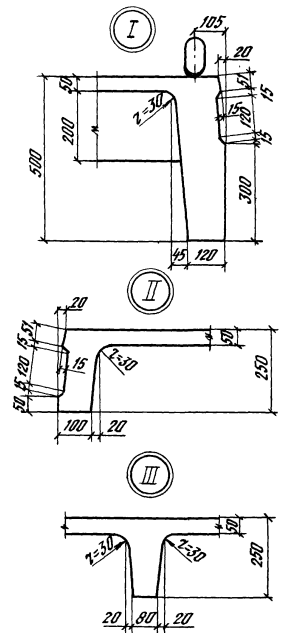
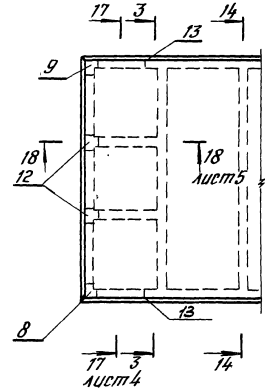


Рис. 2

остальное см. рис. 1

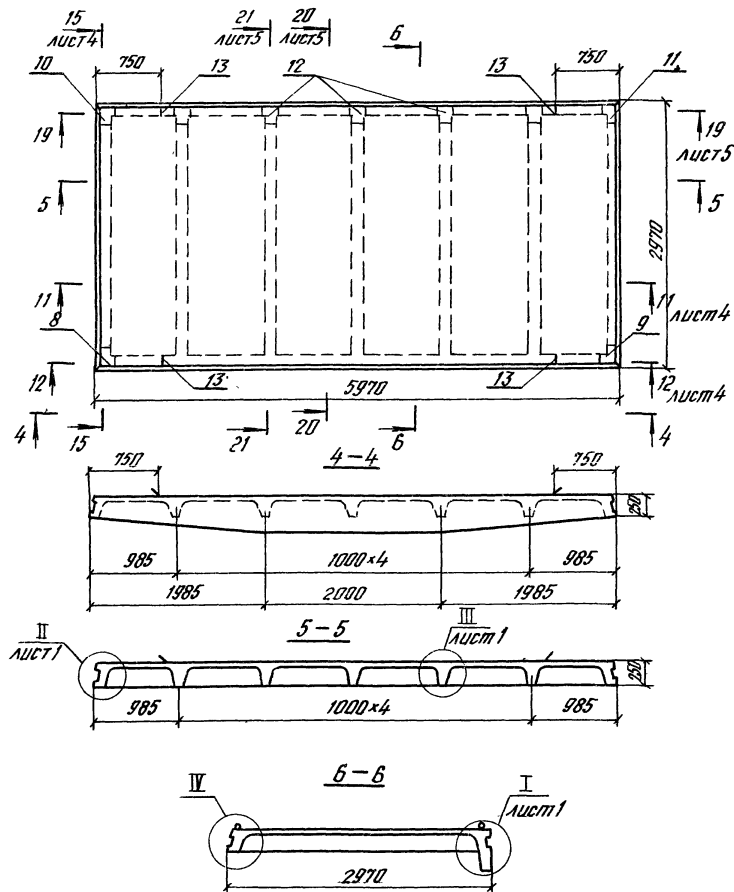


Таблицу исполнений см. лист 2.

		3.900-3.15 1.00000СБ	
		Плита покрытия ПР Сборочный чертёж	Стальной/Масса
			Р/см. лоб./1:50
			Мощный/1:10
			Лист 1 / Листов 7
		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	
Рук. отд.	Ушаков		
ГЛАВКОН	Чернышев		
Рук. гр.	Годосова		
Инженер	Гусачикова		

Лист 1 из 7 листов. Проверено и одобрено. Взаим. ссылки.

Рис. 3



Обозначение	Марка	Рис.	Масса т
3.900-3.15 1.00000	1ПР-1	1	4,58
-01	1ПР-2		
-02	1ПР-3		
-03	1ПР-4		
-04	2ПР-1	1;2	4,68
-05	2ПР-2		
-06	2ПР-3		
-07	2ПР-4		
-08	3ПР-1	3	4,25
-09	3ПР-2		
-10	3ПР-3		
-11	3ПР-4		
-12	4ПР-1	4	4,40
-13	4ПР-2		
-14	4ПР-3		
-15	4ПР-4		
-16	4ПР-1-а	4;5	4,35
-17	4ПР-2-а		
-18	4ПР-3-а		
-19	4ПР-4-а		

3.900-3.15 1.00000 СБ	Лист 2
-----------------------	--------

Рис. 4

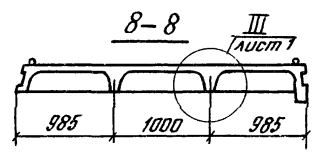
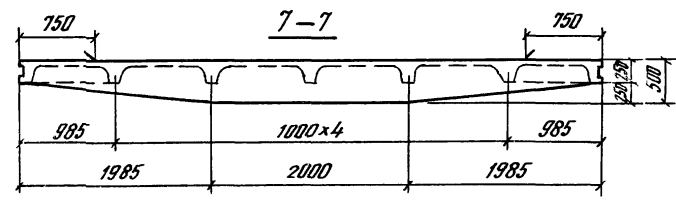
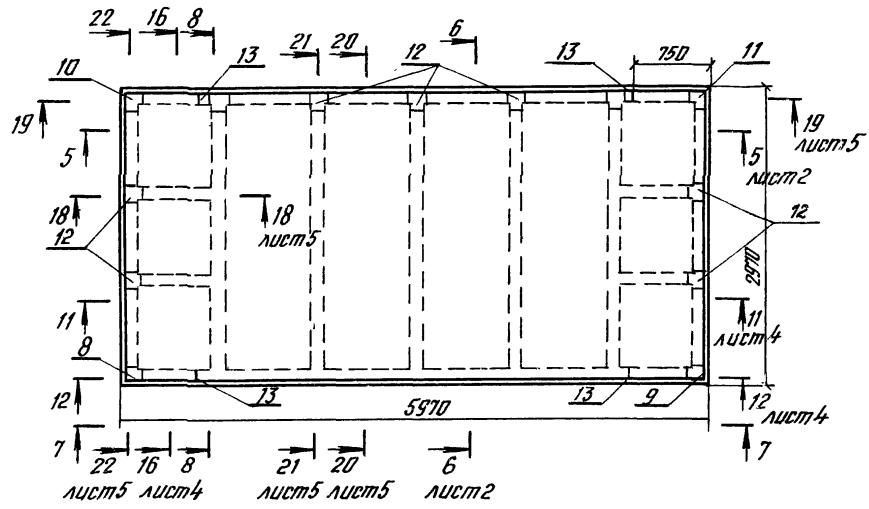
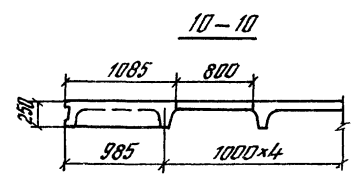
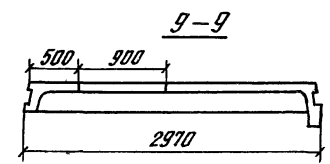
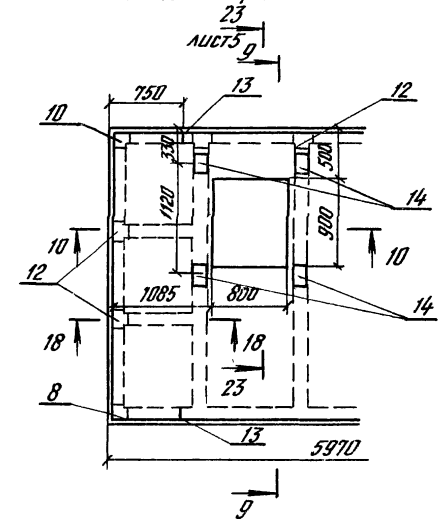
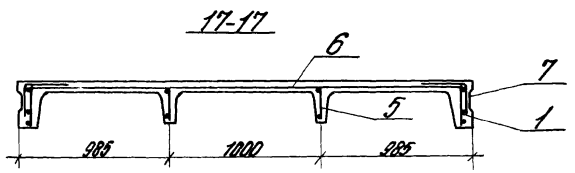
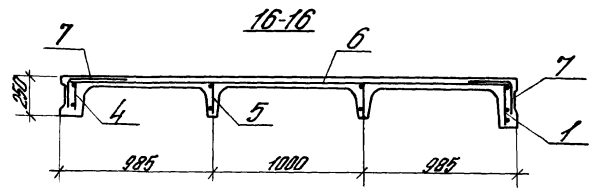
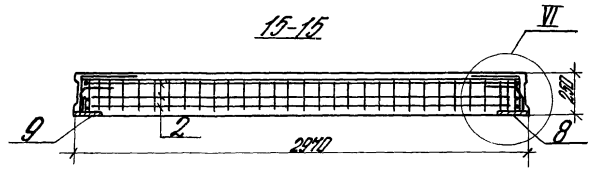
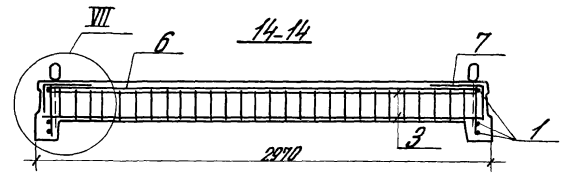
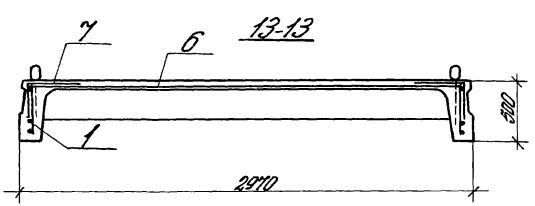
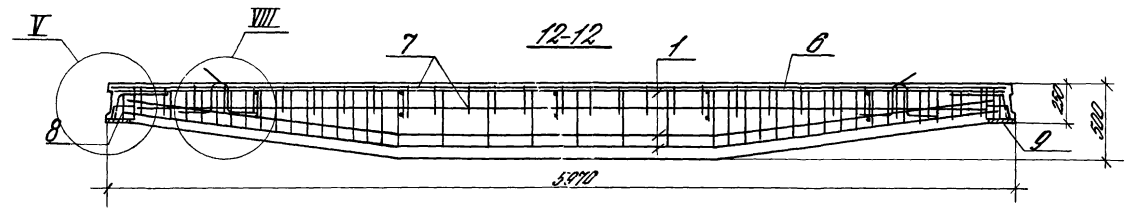
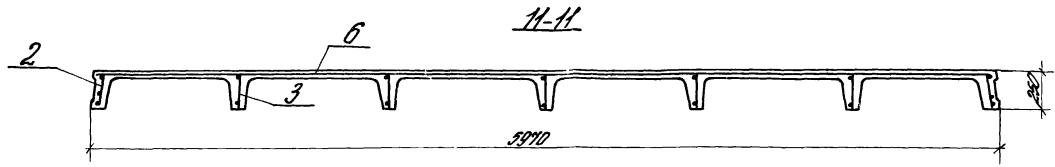


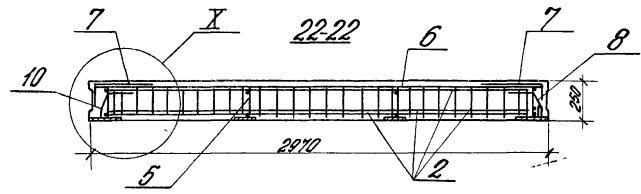
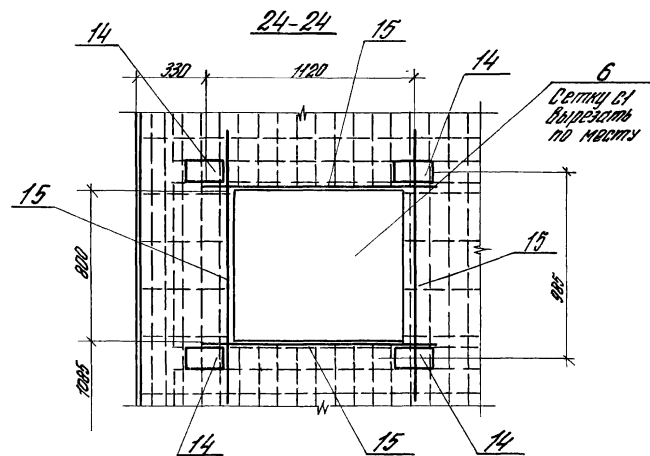
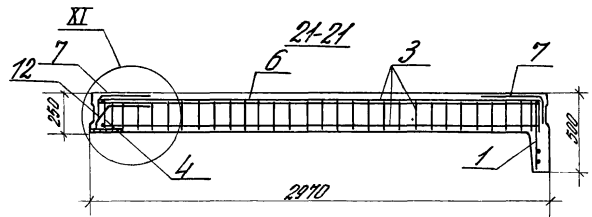
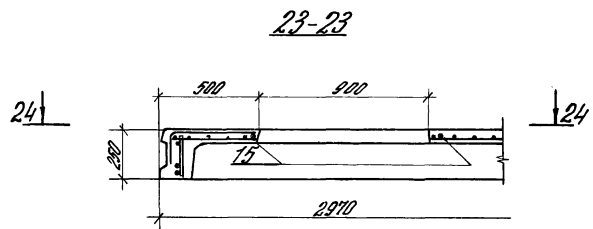
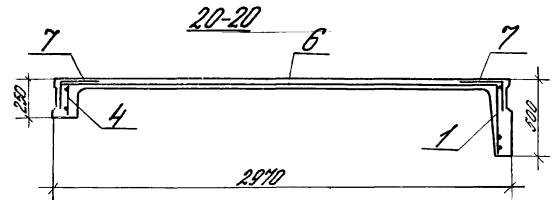
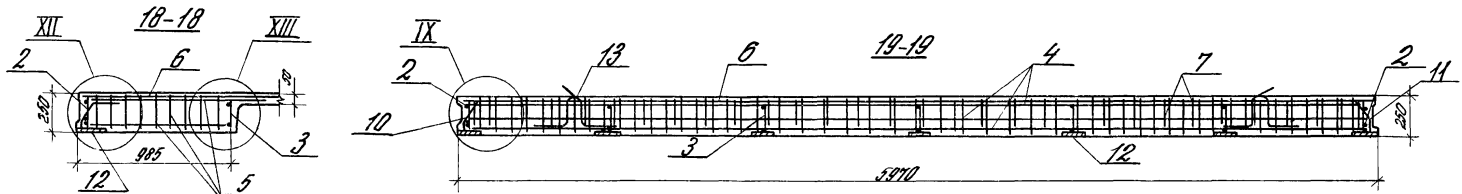
Рис. 5  
остальное см. рис. 4



УТВЕРЖДАЮЩИЙ: \_\_\_\_\_  
ПРОЕКТИРУЮЩИЙ: \_\_\_\_\_  
ИЗДАНИЕ: \_\_\_\_\_

3.900-3.15 1.000000СБ  
лист 3

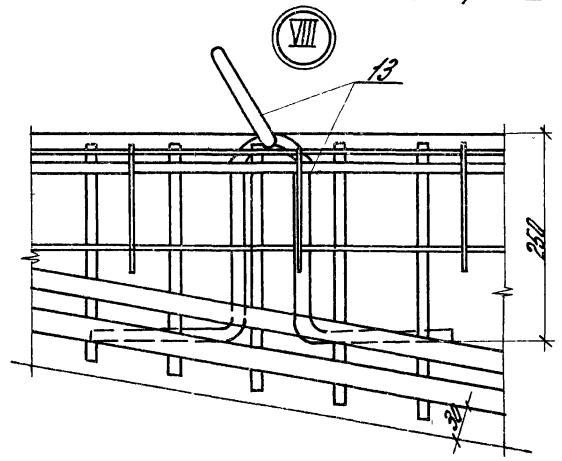
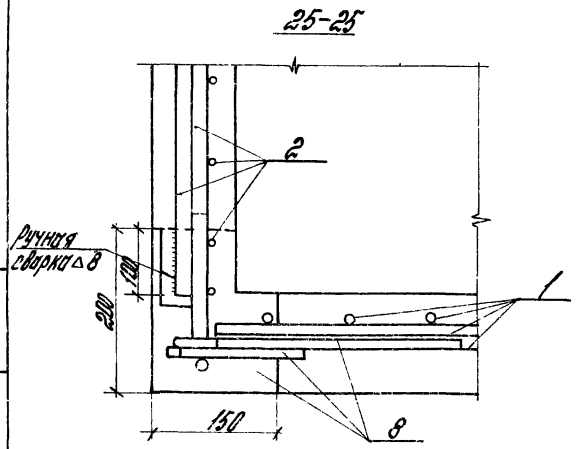
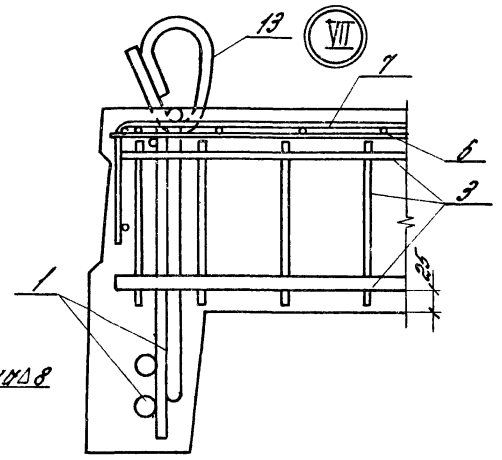
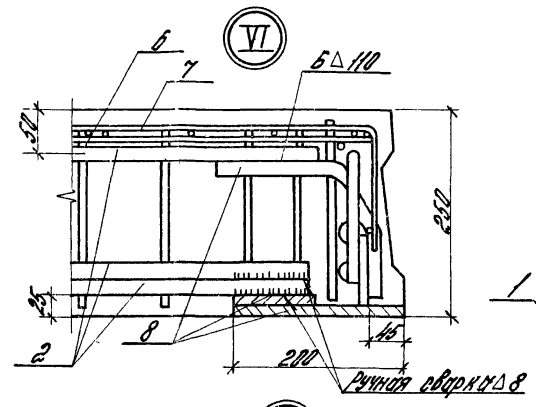
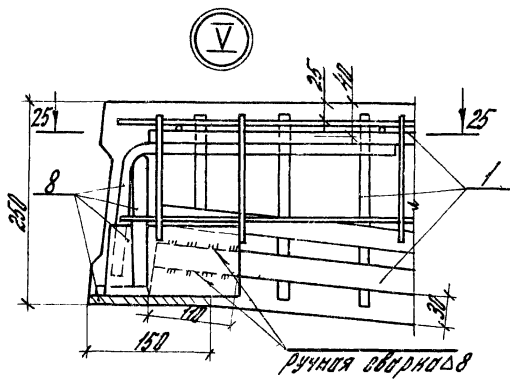




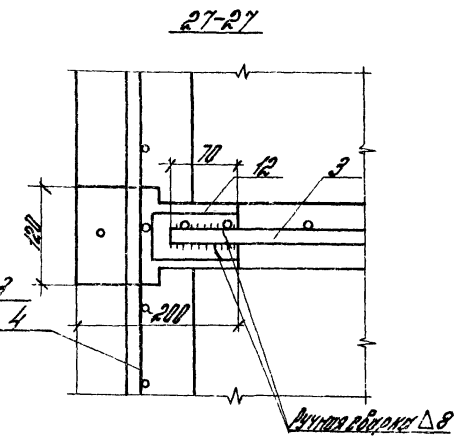
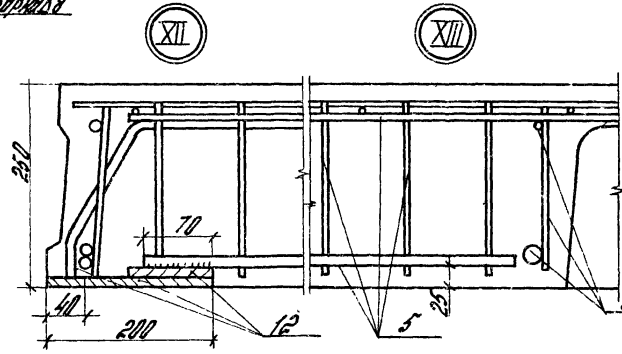
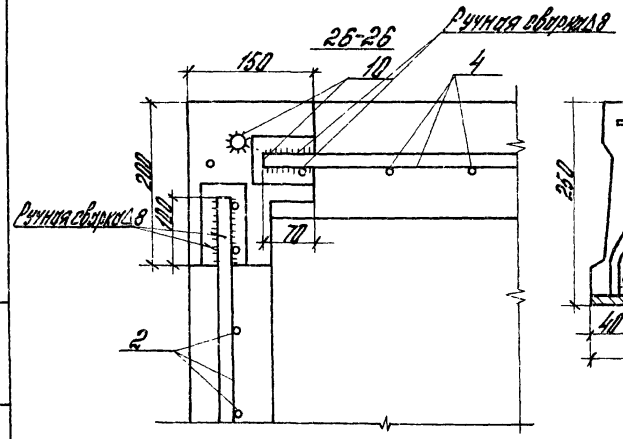
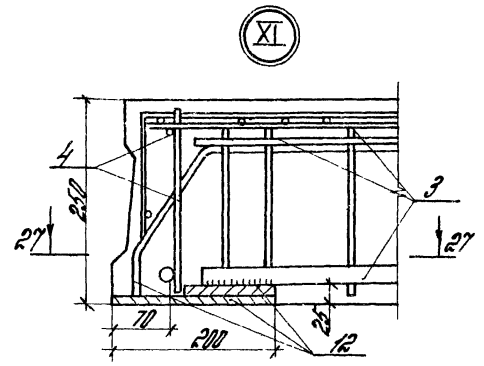
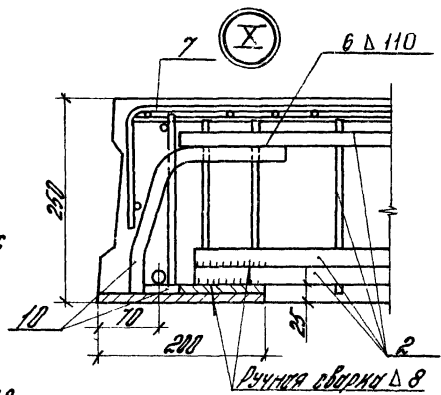
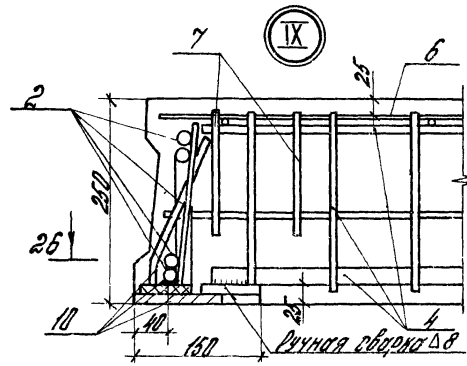
МШБ и МШБД. Проект в 2-х листах. Выходит 2 листа.

3.900-3.15 100000 05

Лист 5







Шифр 9 таб. Изготовил и сверт. Воротников

3.900-3.15	1.000000 05	Исх. 7
------------	-------------	--------

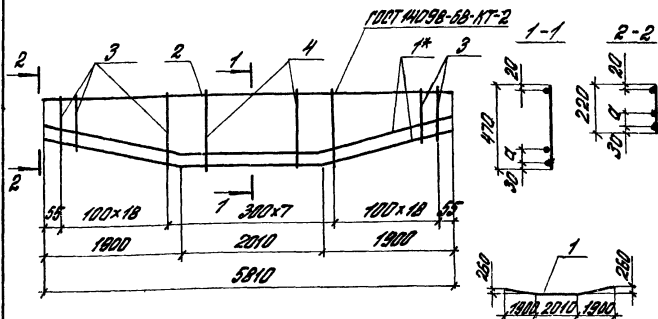
Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. 3.900-3.15 1.00000								Примечание	
					-	01	02	03						
				<u>Документация</u>										
А4			3.900-3.15 1.00100 СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×						
				<u>Детали</u>										
				Стержни сталь класса А-III, ГОСТ 5781-81										
А4	1		3.900-3.15 1.00001	Ф22, L=5850	2	1								17,46кг
			-01	Ф25, L=5850		1	2							22,46кг
			-02	Ф28, L=5850				2						28,26кг
БУ	2		3.900-3.15 1.00004	Ф10, L=5810	1	1	1							3,58кг
			-01	Ф12, L=5810				1						5,16кг
					3.900-3.15 1.00100									
					Каркас плоский КР (КР1... КР4)					Стальной лист				
										Р	Т	2	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	
			Рук. от: Ушаков Г.И. и Ж.Л. Чернышев		Рек. пр. Володарова		22.5.88							

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

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. 3.900-3.15 1.00000								Примечание	
					-	01	02	03						
БУ	3		3.900-3.15 1.00006	Ф6 Lcp = 350	38									0,08кг
			-01	Ф8 Lcp = 350		38								0,14кг
			-02	Ф10 Lcp = 350			38							0,22кг
			-03	Ф12 Lcp = 350				38						0,31кг
БУ	4		3.900-3.15 1.00008	Ф6 L = 470	6									0,10кг
			-01	Ф8 L = 470		6								0,18кг
			-02	Ф10 L = 470			6							0,29кг
			-03	Ф12 L = 470				6						0,42кг

3.900-3.15 1.00100 Лист 2



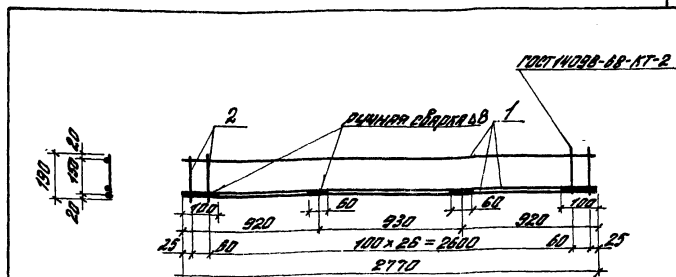
\* - Отвержень большего диаметра ставится снаружи паразиса.

Обозначение	Марка	d мм	Масса кг	Примечание
3.900-3.15 1.00100	КР1	50	42.14	
-01	КР2	50	49.90	
-02	КР3	50	58.60	
-03	КР4	70	75.98	

3.900-3.15 1.00100 СБ

Корпус плоский КР	p	Масса табл.	Масса лист	Масса лист
Сборочный чертеж				
ЦНИИПРОМЗДАНИИ				

Рис. 014 Ушаков Ю.А.  
 Главный чертёжник  
 Рук. гр. Ульяновский Вадим  
 Ст. тех. Ульяновский

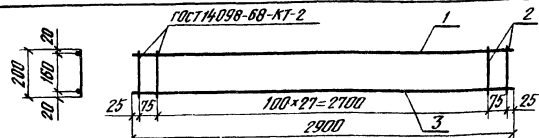


Корпус	Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
<b>Детали</b>					
БВ	1	3.900-3.15 1.00002	Ф1800 ГОСТ 5781-81 L = 2770 мм	3	5.54 кг
БВ	2	1.00007	5Вр.2 ГОСТ 6727-80 L = 200 мм	29	0.03 кг

3.900-3.15 1.00200

Корпус плоский КР5	p	Масса табл.	Масса лист	Масса лист
ЦНИИПРОМЗДАНИИ				

Рис. 014 Ушаков Ю.А.  
 Главный чертёжник  
 Рук. гр. Ульяновский Вадим  
 Ст. тех. Ульяновский



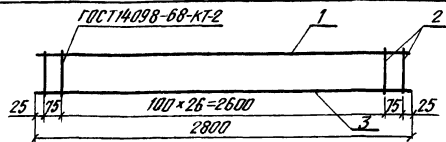
Формат	Этаж	Пол	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
<u>Детали</u>						
Б.У.	1	3.900-3.15	1.00005	Ф8АШ, ГОСТ 5781-81, L=2900	1	1,14кг
Б.У.	2	3.900-3.15	1.00031	Ф6АШ, ГОСТ 5781-81, L=200	30	0,04кг
<u>Переменные данные для исполнения:</u>						
3.900-3.15 1.00300					КР6	
<u>Детали</u>						
Б.У.	3	3.900-3.15	1.00003	Ф16АШ, ГОСТ 5781-81, L=2900	1	4,58кг
3.900-3.15 1.00300-01					КР7	
<u>Детали</u>						
Б.У.	3		-01	Ф18АШ, ГОСТ 5781-81, L=2900	1	5,80кг
3.900-3.15 1.00300-02					КР8	
<u>Детали</u>						
Б.У.	3		-02	Ф20АШ, ГОСТ 5781-81, L=2900	1	7,15кг
3.900-3.15 1.00300-03					КР9	
<u>Детали</u>						
Б.У.	3		-03	Ф22АШ, ГОСТ 5781-81, L=2900	1	8,65кг

3.900-3.15 1.00300

Каркас плоский  
КР (КР6...КР9)

Станд.	Масштаб	Масштаб
Р	см. докум. 1:00000	
Лист	Листов 1	
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

Рук. отд. Ушаков  
ГЛ. инж. пр. Черномоз  
Рук. зр. Лубовская  
Инженер Печеникова



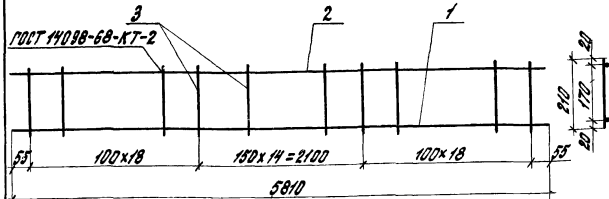
Формат	Этаж	Пол	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
<u>Детали</u>						
Б.У.	1	3.900-3.15	1.00015	Ф8АШ, ГОСТ 5781-81, L=2800	1	1,12кг
Б.У.	2	3.900-3.15	1.00031	Ф6АШ, ГОСТ 5781-81, L=200	29	0,04кг
<u>Переменные данные для исполнения:</u>						
3.900-3.15 1.00400					КР10	
<u>Детали</u>						
Б.У.	3	3.900-3.15	1.00012	Ф16АШ, ГОСТ 5781-81, L=2800	1	4,47кг
3.900-3.15 1.00400-01					КР11	
<u>Детали</u>						
Б.У.	3		-01	Ф18АШ, ГОСТ 5781-81, L=2800	1	5,67кг
3.900-3.15 1.00400-02					КР12	
<u>Детали</u>						
Б.У.	3		-02	Ф20АШ, ГОСТ 5781-81, L=2800	1	6,99кг
3.900-3.15 1.00400-03					КР13	
<u>Детали</u>						
Б.У.	3		-03	Ф22АШ, ГОСТ 5781-81, L=2800	1	8,46кг

3.900-3.15 1.00400

Каркас плоский  
КР (КР10...КР13)

Станд.	Масштаб	Масштаб
Р	см. докум. 1:00000	
Лист	Листов 1	
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

Рук. отд. Ушаков  
ГЛ. инж. пр. Черномоз  
Рук. зр. Лубовская  
Инженер Печеникова



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
				<u>Детали</u>		
Б4	1	3.900-3.15 1.00013	Ф16ФШ ГОСТ 5781-81 L=5810	1	0,16кг	
Б4	2	3.900-3.15 1.00004-02	Ф8ФШ ГОСТ 5781-81 L=5810	1	2,29кг	
Б4	3	3.900-3.15 1.00017	Ф58ФГ ГОСТ 6727-80 L=210	51	0,03кг	

3.900-3.15 1.00050

Каркас плоский КР4

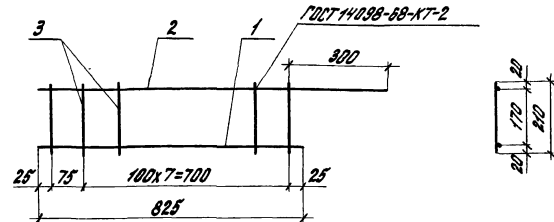
Стальная Масса Массшт.

Р 12,98

Лист Листов 1

ЦНИИПРОМЗАЩИНЫ

Рис. отв. Ушаков  
Пр. инж. пр. Федоренко  
Рис. пр. Голубовский  
Ст. инж. Давыдов



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
				<u>Детали</u>		
Б4	1	3.900-3.15 1.00014	Ф16ФШ ГОСТ 5781-81 L=825	1	1,38кг	
Б4	2	3.900-3.15 1.00016	Ф8ФШ ГОСТ 5781-81 L=1100	1	0,15кг	
Б4	3	3.900-3.15 1.00017	Ф58ФГ ГОСТ 6727-80 L=210	9	0,03кг	

3.900-3.15 1.00060

Каркас плоский КР15

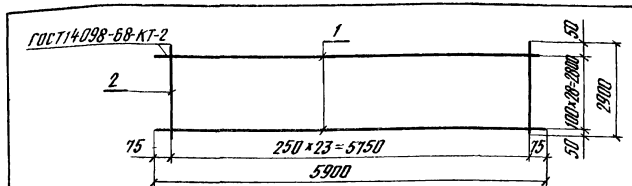
Стальная Масса Массшт.

Р 2,08

Лист Листов 1

ЦНИИПРОМЗАЩИНЫ

Рис. отв. Ушаков  
Пр. инж. пр. Федоренко  
Рис. пр. Голубовский  
Ст. инж. Давыдов



Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Код	Примечание
				<u>Детали</u>		
Б.У.	1	3.900-3.15	1.00009	ФБАШ, ГОСТ 5781-81, L=5900	29	1,31кг
Б.У.	2	3.900-3.15	1.00010	Ф5ВрI, ГОСТ 6727-80, L=2900	24	0,42кг

ИЗВ. № 10/84. Удобрение и дата. 25.07.1984 г.

3.900-3.15 1.00700

Сетка арматурная  
С1

Стандия Масса Машштад

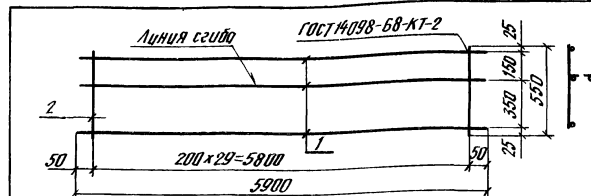
р 48,06 —

Лист Листов 1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Рук. отд. Ушаков  
Инж. Л. Черномороз  
Рук. гр. Лобарцова  
Инженер Лещинский

В. С. С. -  
Л. С. С. -  
Л. С. С. -  
Л. С. С. -



Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Код	Примечание
				<u>Детали</u>		
Б.У.	1	3.900-3.15	1.00032	Ф5ВрI, ГОСТ 6727-80, L=5900	3	0,85кг
Б.У.	2	3.900-3.15	1.00011	Ф5ВрI, ГОСТ 6727-80, L=550	30	0,08кг

ИЗВ. № 10/84. Удобрение и дата. 25.07.1984 г.

3.900-3.15 1.00800

Сетка арматурная  
С2

Стандия Масса Машштад

р 4,95 —

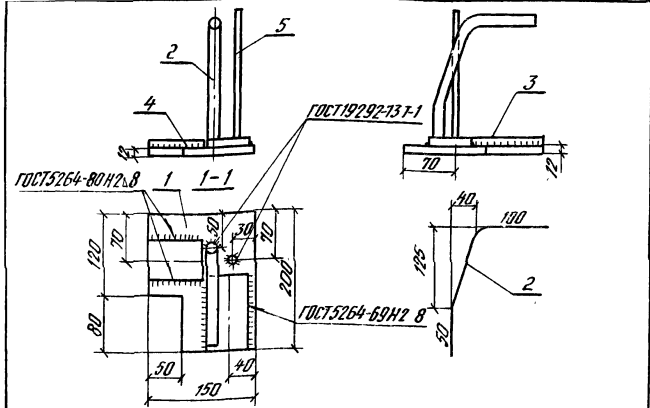
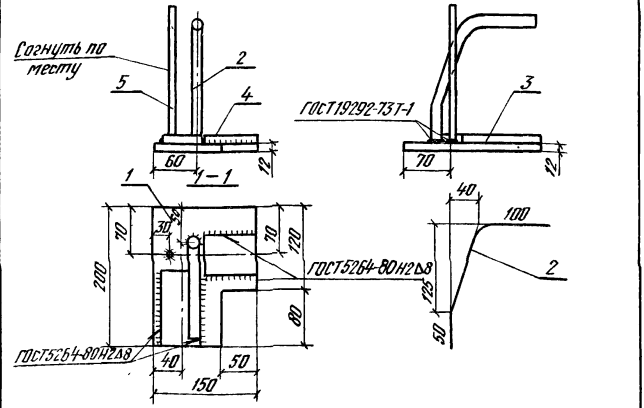
Лист Листов 1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Рук. отд. Ушаков  
Инж. Л. Черномороз  
Рук. гр. Лобарцова  
Инженер Лещинский

В. С. С. -  
Л. С. С. -  
Л. С. С. -  
Л. С. С. -





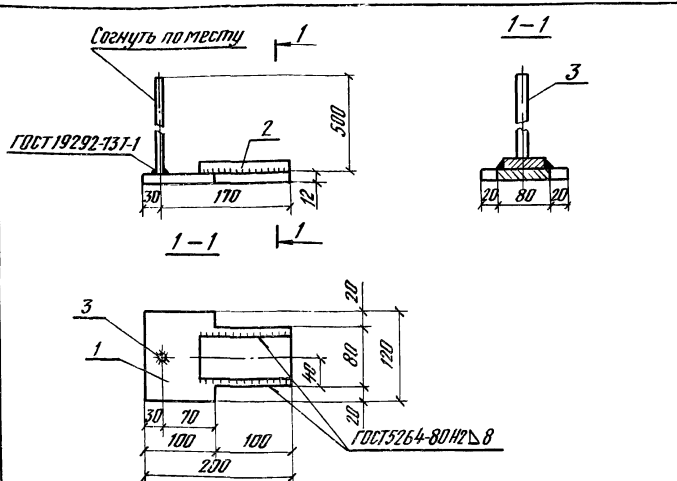
Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали</u>		
Б.У.	1	3.900 - 3.15	1.00018	Полоса $\frac{150 \times 12}{\text{ГОСТ } 19292-73}$ Л=200	1	2,45 кг
Б.У.	2	3.900 - 3.15	1.00028	Ф8 мм ГОСТ 5781-81 Л=280	1	0,56 кг
Б.У.	3	3.900 - 3.15	1.00022	Полоса $\frac{150 \times 12}{\text{ГОСТ } 19292-73}$ Л=120	1	0,68 кг
Б.У.	4	3.900 - 3.15	1.00023	Полоса $\frac{150 \times 12}{\text{ГОСТ } 19292-73}$ Л=80	1	0,46 кг
Б.У.	5	3.900 - 3.15	1.00029	Ф8 мм ГОСТ 5781-81 Л=200	1	0,08 кг

			3.900 - 3.15 1.01100		
			Изделие закладное МНЗ		
			Стандия	Масса	Масшт.
			Р	4:23	1:5
			Лист	Листов 1	
			ЦНИПРОМЗДАНИЙ		
Рук. отв.	Шилаков	<i>[Signature]</i>			
Л. инж. пр.	Черномоз	<i>[Signature]</i>			
Рук. зр.	Губарский	<i>[Signature]</i>			
Л. инж.	Шилкина	<i>[Signature]</i>			

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали</u>		
Б.У.	1	3.900 - 3.15	1.00018	Полоса $\frac{150 \times 12}{\text{ГОСТ } 19292-73}$ Л=200	1	2,45 кг
Б.У.	2	3.900 - 3.15	1.00028	Ф8 мм ГОСТ 5781-81 Л=280	1	0,56 кг
Б.У.	3	3.900 - 3.15	1.00022	Полоса $\frac{150 \times 12}{\text{ГОСТ } 19292-73}$ Л=120	1	0,68 кг
Б.У.	4	3.900 - 3.15	1.00023	Полоса $\frac{150 \times 12}{\text{ГОСТ } 19292-73}$ Л=80	1	0,46 кг
Б.У.	5	3.900 - 3.15	1.00029	Ф8 мм ГОСТ 5781-81 Л=200	1	0,08 кг

			3.900 - 3.15 1.01200		
			Изделие закладное МН4		
			Стандия	Масса	Масшт.
			Р	4:23	1:5
			Лист	Листов 1	
			ЦНИПРОМЗДАНИЙ		
Рук. отв.	Шилаков	<i>[Signature]</i>			
Л. инж. пр.	Черномоз	<i>[Signature]</i>			
Рук. зр.	Губарский	<i>[Signature]</i>			
Л. инж.	Шилкина	<i>[Signature]</i>			





Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали</u>		
БУ	1	3.900-3.15.1.00019	Полоса 120x8 ГОСТ 103-76 8Г.3 ГОСТ 380-71*	1	1,88 кг	L=200
БУ	2	3.900-3.15.1.00022	Полоса 80x12 ГОСТ 103-76 8Г.3 ГОСТ 380-71*	1	0,58 кг	L=120
БУ	3	3.900-3.15.1.00030	Ф 8 А II ГОСТ 5781-81	1	0,20 кг	L=500

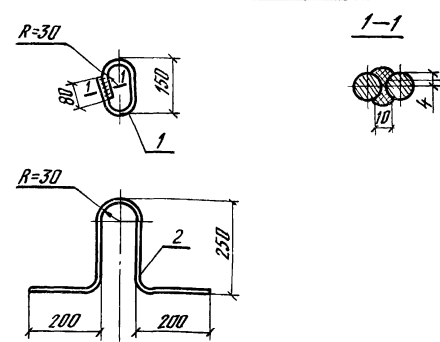
3.900-3.15.1.01300

Изделие закладное  
МН5

Листов	Масса	Масштаб
Р	276	1:5
Лист	Листов 81	
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

Рук. отд. Ушаков  
Тя. инж. пр. Чернышев  
Рук. зр. Гудыко  
Инженер Пеганикова

Исполн. Гудыко



Сварка ручная электродуговая

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали</u>		
БУ	1	3.900-3.15.1.00026	Ф 16 А II ГОСТ 5781-81	1	0,76 кг	L=480
БУ	2	3.900-3.15.1.00027	Ф 16 А II ГОСТ 5781-81	1	1,35 кг	L=850

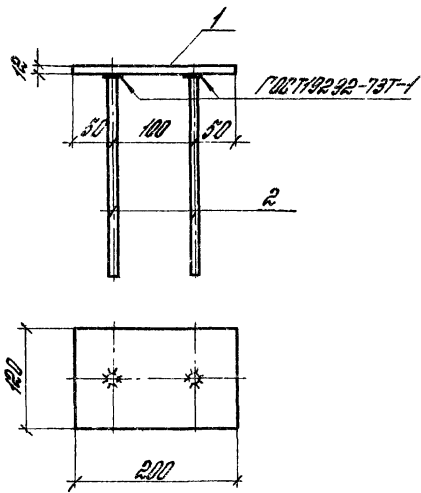
3.900-3.15.1.01400

Изделие закладное  
МН6

Листов	Масса	Масштаб
Р	211	1:10
Лист	Листов 81	
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

Рук. отд. Ушаков  
Тя. инж. пр. Чернышев  
Рук. зр. Гудыко  
Инженер Пеганикова

Исполн. Гудыко



Формат	Зона	№	Обозначение	Исчисление	Мат. Прометит.		
				<u>Детали</u>			
Б.ч.	1	3.900-3.15	1.00020	Полоса 100x120x2-74 в от. 3.900-3.15-74 L=200	1 2,26кг		
Б.ч.	2	3.900-3.15	1.00029	Ф 8х12 100x120x2 L=200	2 0,08кг		
				3.900-3.15 1.01500			
				Угелевые закладные М177	Сталь	Медь	Титан
					ρ	2.42	1.5
					Лист	Листов	
Рук. ит.р.	Зелков				ЦНИИПРОМЗДАНИИ		
Л.и.и.п.р.	Чернышев						
Рук. пр.	Григорьев						
Инж.в.и.р.	Левочкин						

Артикул	Стор.	Лист	Объяснение	Наименование	Мат.	Примеч.
				<u>Документация</u>		
АН	3.900-3.15	2.0000005	Сборочный чертеж			
АН	3.900-3.15	0.00000029	Перспективная эскиза			
АН	3.900-3.15	0.00000027	Технический чертёж			
АВ	3.900-3.15	0.00000028	Выборка стали			
				<u>Объемные единицы</u>		
АН 1	3.900-3.15	2.00400	Цельные закладные МН		2	
АН 2	3.900-3.15	2.00500	Цельные закладные МН		1	
			<u>Переменные данные для изменения:</u>			
			3.900-3.15 2.00000			1 КР 36
			<u>Объемные единицы</u>			
АН 3	3.900-3.15	2.10000	Корпус пространственный МН		1	
			<u>Материал</u>			
			Бетон марки 300		0,26 м <sup>3</sup>	
			3.900-3.15 2.00000-01			1 КР 48
			<u>Объемные единицы</u>			
АН 3			-01 Корпус пространственный МН		1	
			<u>Материал</u>			
			Бетон марки 300		0,25 м <sup>3</sup>	
			3.900-3.15 2.00000			
			Колонна 1 КР			
						ЦНИИПРОМЗАСТРАИТИ

Лист 1 из 1. Проверено и одобрено: [подпись]

Экз. для: УИИЗС  
 Д. Инженер: [подпись]  
 Экз. по: [подпись]  
 Д. Инж.: [подпись]

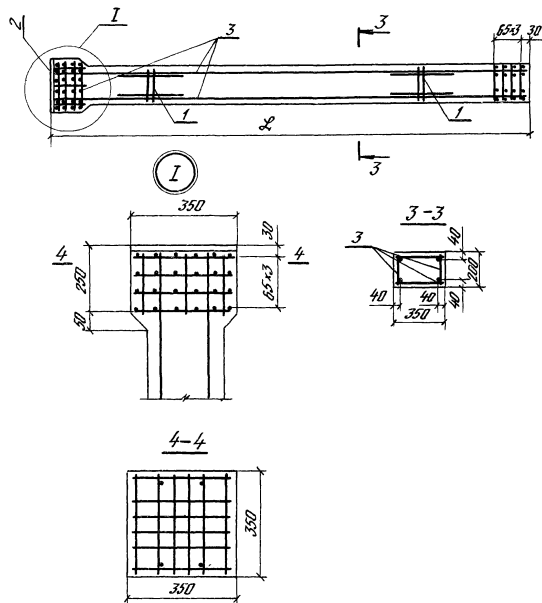
41

Technical drawing of a column. The main view shows a column with a diameter of 600 mm and a height of 4700 mm. It has a base diameter of 350 mm and a top diameter of 350 mm. The drawing includes cross-sections 1-1 and 2-2, showing the internal structure and reinforcement. Dimensions are given in millimeters.

Объяснение	Марка	Размеры, мм			Масса, т
		Л	д	б	
3.900-3.15 2.00000	1 КР 36	3520	600	750	0,65
-01	1 КР 48	4700	800	1000	0,88

3.900-3.15 2.0000005		Колонна 1 КР		Сборочный чертеж	
Экз. для: УИИЗС	Экз. по: [подпись]	Экз. по: [подпись]	Экз. по: [подпись]	Экз. по: [подпись]	Экз. по: [подпись]
Д. Инженер: [подпись]	Д. Инж.: [подпись]	Д. Инж.: [подпись]	Д. Инж.: [подпись]	Д. Инж.: [подпись]	Д. Инж.: [подпись]
ЦНИИПРОМЗАСТРАИТИ					

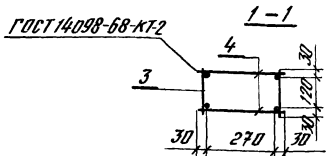
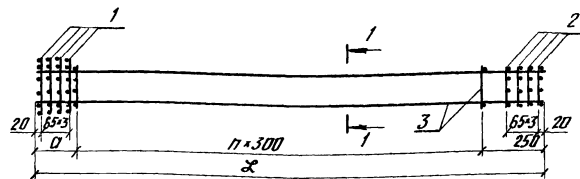
Лист 1 из 1. Проверено и одобрено: [подпись]



3 900 - 3.15 2.00000 СБ

Лист  
2

Формат	Содерж.	Лист.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
А4			3 900 - 3.15 2.10000 СБ	Сборочный чертеж		
				<u>Сборочные единицы</u>		
А4	1		3 900 - 3.15 2.00200	Сетка арматурная С1	4	
А4	2		3 900 - 3.15 2.00300	Сетка арматурная С2	4	
				<u>Переменные данные для исполнений:</u>		
				3 900 - 3.15 2.10000		КП1
				<u>Сборочные единицы</u>		
А4	3		3 900 - 3.15 2.00100	Каркас плоский КР1	2	
				<u>Детали</u>		
Б1	4		3 900 - 3.15 2.00001	Ø5Вр1 ГОСТ 6727-80 L = 330	22	0,05кг
				3 900 - 3.15 2.10000 - 01		КП2
				<u>Сборочные единицы</u>		
А4	3		3 900 - 3.15 2.00100 - 01	Каркас плоский КР2	2	
				<u>Детали</u>		
Б1	4		3 900 - 3.15 2.00001	Ø5Вр1 ГОСТ 6727-80 L = 330	30	0,05кг
				3 900 - 3.15 2.10000		
				Каркас пространственный		
				КП		
					Стандарт	Лист
					Р	Т
					ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	



Обозначение	Марка	Размеры, мм		Кол. шагов л	Масса кг
		л	а		
3 900-3.15 2.10000	КП1	3510	260	10	28,24кг
-01	КП2	4760	310	14	36,76кг

См. таблицу. Углубиться и листы. ВЗРПМ. ЛНБ.К.

3 900-3.15 2.10000 СБ			
Каркас пространственный КП		Стальной лист	
		р	Ст табл.
Сборочный чертёж		Лист	
		Листов	Т
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ			

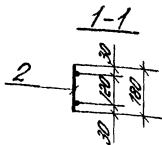
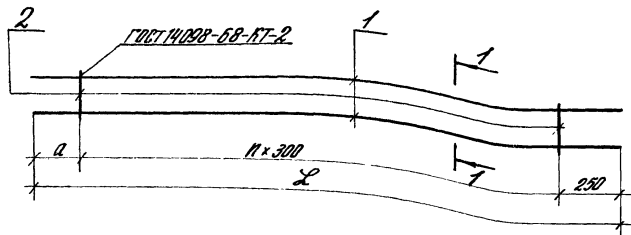
Рук. отд. Ушаков  
 Листок пр. Черномыз  
 Рук. зр. Габдулсаба  
 Инженер Вероничкова

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			3.900-3.15 2.00100 СБ	Сборочный чертёж		
			Переменные данные	для исполнений:		
			3.900-3.15 2.00100			КР1
				Детали		
Б.У.	1	3.900-3.15 2.00002	Ф16АШ, ГОСТ 5781-81	2	5,54кг	
			л = 3510			
Б.У.	2	3.900-3.15 2.00003	Ф5ВрТ, ГОСТ 6727-80	11	0,03кг	
			л = 180			
			3.900-3.15 2.00100-01			КР2
				Детали		
Б.У.	1	3.900-3.15 2.00002-01	Ф16АШ, ГОСТ 5781-81	2	7,57кг	
			л = 4760			
Б.У.	2	3.900-3.15 2.00003	Ф5ВрТ, ГОСТ 6727-80	15	0,03кг	
			л = 180			

См. таблицу. Углубиться и листы. ВЗРПМ. ЛНБ.К.

3.900-3.15 2.00100			
Каркас плоский КР		Стальной лист	
		р	Листов
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		Лист	
		Листов	Т

Рук. отд. Ушаков  
 Листок пр. Черномыз  
 Рук. зр. Габдулсаба  
 Инженер Вероничкова



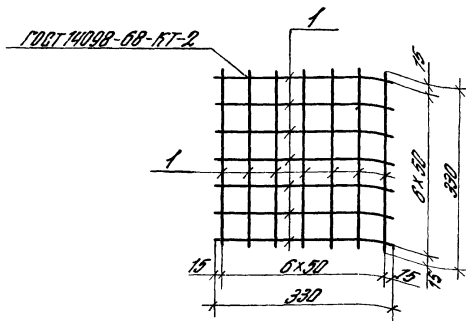
Обозначение	Марка	Размеры, мм		Гиб. шаг, л	Марка ст.	Примечание
		L	a			
3.900-3.15 2.00100	KP1	3510	250	10	A44	
-01	KP2	4180	310	14	A54	

3.900-3.15 2.00100 05

Каркас плоский КР  
Сборочный чертеж

Станд.	Масса	Марки
р	с.м.	
лист	табл.	
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

Рук. отд. Числов. Р.М.С.  
Инженер Чернышев  
Инж. ст. Гурьевский  
Инженер Прохоровский



Формат	Зона	Таб.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Детали		
Б.4	1		3.900-3.15 2.00004	Ф5ВрI ГОСТ 6727-80 L = 330	14	0,05 кг

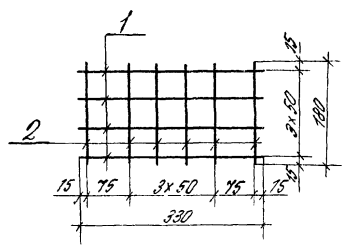
3.900-3.15 2.00200

Сетка арматурная С1

Станд.	Масса	Марки
р	с.т.	
лист	табл.	
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

Инж. ст. Гурьевский

Рук. отд. Числов. Р.М.С.  
Инж. ст. Чернышев  
Инж. ст. Гурьевский  
Инженер Прохоровский



Формат	Этаж	Лист	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
				<u>Детали</u>		
Б4	1	3.900 - 3.15	2.00004	Ф5.8p.I ГОСТ 8724-80 L = 330	4	0,05 кг
Б4	2		2.00005	Ф5.8p.I ГОСТ 8724-80 L = 180	8	0,03 кг

3.900 - 3.15 2.00300

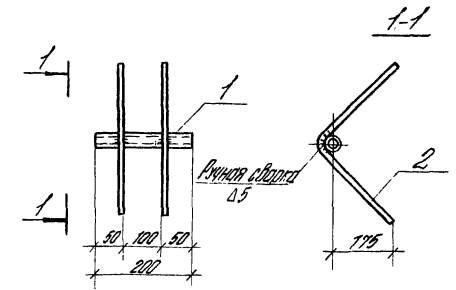
Сетка арматурная С2

Стальной	Масса	Модуль
ρ	0,38	
Лист	Длина	Ширина
ЦИНИНПРОМЗДАНИИ		

1/80 и 1/800

Рис. 1019  
Ст. Инж. А. С. Иванов  
Рис. 20  
Инженер

Цинкин  
Корнилов  
Григорьев  
Лавров  
Леоновичев  
Резко



Формат	Этаж	Лист	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
				<u>Детали</u>		
Б4	1	3.900 - 3.15	2.00005	Полоса стальная 40 ГОСТ 3262-75, L = 200	1	0,14 кг
Б4	2		2.00007	Ф12.ЛП, ГОСТ 5784-81 L = 500	2	0,53 кг

3.900 - 3.15 2.00400

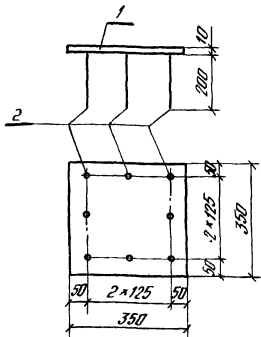
Изделие заводское  
МН 1

Стальной	Масса	Модуль
ρ	0,38	
Лист	Длина	Ширина
ЦИНИНПРОМЗДАНИИ		

1/80 и 1/800

Рис. 1019  
Ст. Инж. А. С. Иванов  
Рис. 20  
Инженер

Цинкин  
Корнилов  
Григорьев  
Лавров  
Леоновичев  
Резко



Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				<u>Детали</u>		
Б.У.	1	3.900-3.15 2.00008	Лист 350x10 ГОСТ 82-70 в с. 31 ГОСТ 380-71*	1	9,6 кг	
Б.У.	2	3.900-3.15 2.00009	ф. 12x12 ГОСТ 5781-81 L=200	8	0,18 кг	

3.900-3.15 2.00500

Изделие закладное  
МН2

Стандия	Масса	Масштаб
Р	11,04	
Лист		Листов 1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Рук. отд. Ушаков  
Гл. инж. пр. Черномыз  
Рук. гр. Губовцова  
Инженер Песочникова

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				<u>Документация</u>		
А4		3.900-3.15 3.00000 СБ		Сборочный чертеж		
А4		3.900-3.15 0.00000 ПЗ		Пояснительная записка		
А4		3.900-3.15 0.00000 ТУ		Технические условия		
А3		3.900-3.15 0.00000 ВМС		Выборка стали		
				<u>Сборочные единицы</u>		
А4	1	3.900-3.15 3.00100		Каркас плоский КР1	1	
А4	2		-01	Каркас плоский КР2	1	
Б.У.	3	3.900-3.15 3.00200		Сетка С1 ГОСТ 8478-81 100/100/5/5 L=2060 1400	2	9,10 кг
				<u>Детали</u>		
Б.У.	4	3.900-3.15 3.00003		Изделие закладное МН1	2	3,80 кг
Б.У.	5	3.900-3.15 3.00004		Изделие закладное МН2	2	3,00 кг
				<u>Материал</u>		
				Бетон марки 200	0,77	м <sup>3</sup>

3.900-3.15 3.00000

Фундамент под колонну  
ФР

Стандия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инж. пр. Губ. Губовцова

Рук. отд. Ушаков  
Гл. инж. пр. Черномыз  
Рук. гр. Губовцова





Формат Листа №№	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
		<u>Документация</u>		
А4	3.900-3.15 3.00100 СБ	Сборочный чертеж		
	Переменные данные	для исполнений:		
	3.900-3.15 3.00100		КР1	
		<u>Детали</u>		
БУ	1 3.900-3.15 3.00001	Ø12АШ ГОСТ 5781-81 L = 3100	3	2,75кг
БУ	2 3.900-3.15 3.00002	Ø58рТ ГОСТ 6727-80 L = 580	31	0,08кг
		3.900-3.15 3.00100-01	КР2	
		<u>Детали</u>		
БУ	1 3.900-3.15 3.00001-01	Ø12АШ ГОСТ 5781-81 L=2220	3	1,97кг
БУ	2 3.900-3.15 3.00002	Ø58рТ ГОСТ 6727-80 L = 580	22	0,08кг

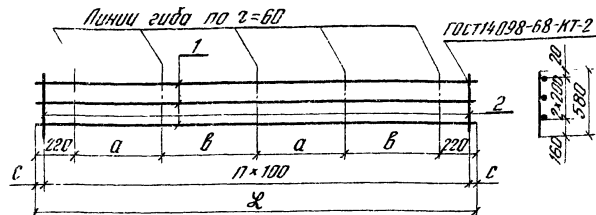
Обозначение	Марка	Размеры, мм	Кол штук л	Масса кг	
3.900-3.15 3.00100	КР1	3100 590 740 50	30	10,73	
-01	КР2	2220 370 520 60	21	7,67	
<b>3.900-3.15 3.00100 СБ</b>					
<b>Каркас плоский КР</b>				Стандарт Р	Масса Ст табл.
<b>Сборочный чертеж</b>				Лист Р	Листов Т
<b>ЦНИИПРОМЗДАНИЙ</b>				<b>ЦНИИПРОМЗДАНИЙ</b>	

Рук. отд. Ушюков  
Л.И.И.И.И.И. Черномызов  
Рук. зр. Голубасово  
Инженер Песочников

Каркас плоский КР

Стандарт Лист Листов

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Лист 1 из 1

Рук. отд. Ушюков  
Л.И.И.И.И. Черномызов  
Рук. зр. Голубасово  
Инженер Песочников

Каркас плоский КР

Сборочный чертеж

Стандарт Масса Массытаб

Лист Листов

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Сила строительная

№ 3900-3.15	4.00.000	СБ	Сборочный чертеж		
Я4	3.900-3.15	4.00.000	Пояснительная записка		
Я4	3.900-3.15	0.00.000	Технические условия		
Я3	3.900-3.15	0.00.000	Выборка стали		

Обозначение	Наименование	кол.	Примеч
<u>Документация</u>			
3900-3.15 4.00.000 СБ	Сборочный чертеж		
3.900-3.15 4.00.000 ПЗ	Пояснительная записка		
3.900-3.15 0.00.000 ТУ	Технические условия		
3.900-3.15 0.00.000 ВМС	Выборка стали		
<u>Сборочные единицы</u>			
Я4 1 3.900-3.15 4.00.200	Изделие закладное мн1	2	
Я4 2 3.900-3.15 2.00.500	Изделие закладное мн2	1	

Переменные данные для исполнений

3.900-3.15 4.00.000	2Кр36
---------------------	-------

Сборочные единицы

Я4 3 3.900-3.15 4.10.000	Каркас пространственный К1	1	
--------------------------	----------------------------	---	--

Материалы

Бетон марки М300	0,42 м <sup>3</sup>
------------------	---------------------

Сборочные единицы

Я4 2 3.900-3.15 4.10.000-01	Каркас пространственный К2	1	
-----------------------------	----------------------------	---	--

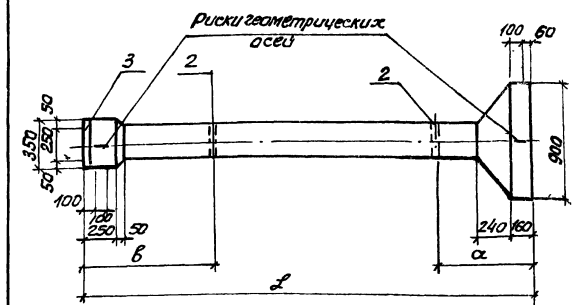
Материалы

Бетон марки М300	0,50 м <sup>3</sup>
------------------	---------------------

3.900-3.15 4.00.000

Колонна 2Кр

Нач. отв. Шедко	Исполн. [подпись]
Вл. спец. Постников	Исполн. [подпись]
Рук. гр. Мазалова	Исполн. [подпись]
Ст. инж. Ойнарал	Исполн. [подпись]
Ст. техн. Писка	Исполн. [подпись]



3.900-3.15 4.00.000	Марка	Размеры мм			Масса, т
		а	в	д	
	2Кр36	600	750	3400	1.05
-01	2Кр48	800	1000	4660	1.25

3.900-3.15 4.00.000 СБ

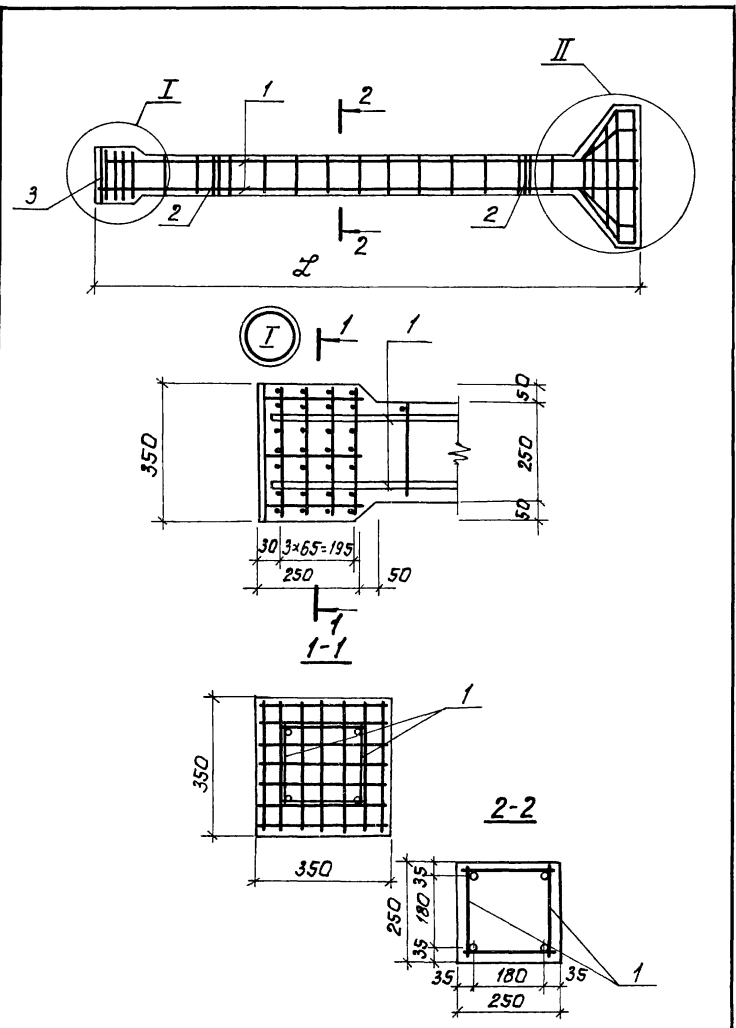
Колонна 2Кр  
Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см табл.	
Лист 1 из 10 в 3		
Инв. док. № [номер]		
Ст. инж. Ойнарал		
Ст. техн. Писка		

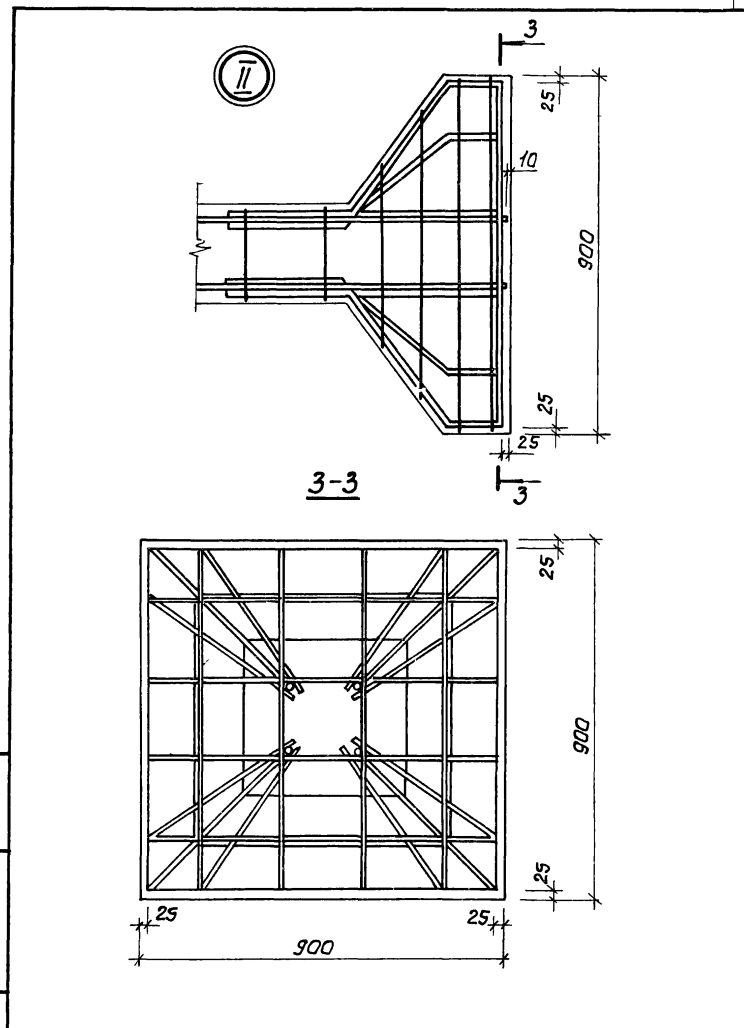
Сила строительная

№ 3900-3.15 4.00.000 СБ

Нач. отв. Шедко	Исполн. [подпись]
Вл. спец. Постников	Исполн. [подпись]
Рук. гр. Мазалова	Исполн. [подпись]
Ст. инж. Ойнарал	Исполн. [подпись]
Ст. техн. Болотинская	Исполн. [подпись]



3.900-3.15 4.00.0000СБ Ил. 2



И.В. № 10812, Подписанное в отделе 33.01.01.И.В. № 10812

3.900-3.15 4.00.0000СБ Ил. 3

Форм. зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Документация</u>		
		3.900-3.15 4.10000 СБ	Сборочный чертеж		
			Сборочные единицы		
1	3.900-3.15 2.00 200	Сетка арматурная С1	4		
			<u>Детали</u>		
			Стержень арматурный		
А4	2	3.900-3.15 4.00 001-07	ГОСТ 6727-80	2	
А4	3	3.900-3.15 4.00 001	ГОСТ 5781-81	2	
А4	4	-01	ГОСТ 5781-81	2	
А4	5	-02	ГОСТ 5781-81	4	
А4	6	-03	ГОСТ 5781-81	2	
А4	7	-04	ГОСТ 5781-81	2	
А4	8	-05	ГОСТ 6727-80	4	
А4	9	-06	ГОСТ 6727-80	2	

Переменные данные для исполнения

3.900-3.15 4.10 000 КП1

Сборочные единицы

А4	10	3.900-3.15 4.00 100	Каркас плоский КР1	2	
			<u>Детали</u>		

Б.4	11	3.900-3.15 4.00 002	Ф58вр ГОСТ 6727-80 e=230	28	0,033кг
			3.900-3.15 4.10000-01		КП2
			Сборочные единицы		

А4	10	3.900-3.15 4.00100-01	Каркас плоский КР-2	2	
			<u>Детали</u>		

Б.4	11	3.900-3.15 4.00002	Ф58вр ГОСТ 6727-80 e=230	40	0,033кг
-----	----	--------------------	--------------------------	----	---------

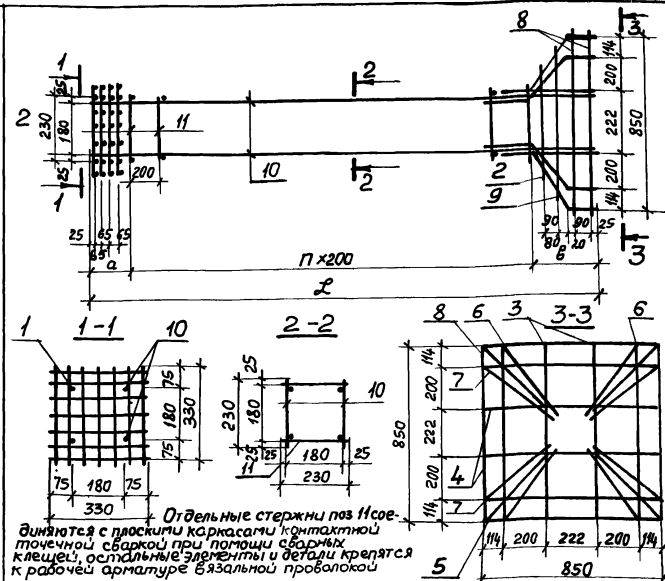
3.900-3.15 4.10000

Каркас пространственный КП

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1
Составитель: М.И. Шайко		
Проверил: Р.С. Мазалова		
Утвердил: О.А. Однорал		
Исполнитель: Б.А. Бодатынская		

Шифр № подл. Листы и детали. Взаимосвязь

Исполн.	Шайко	М.И.
Эк. спец.	Постников	М.И.
Рук. пр.	Мазалова	Р.С.
Ст. инж.	Однорал	О.А.
Ст. техн.	Бодатынская	Б.А.



Обозначение	Марка	Размеры, мм			Кол. шагов п	Масса, кг
		Л	а	в		
3.900-3.15 4.10000	КП1	3380	335	445	13	46.88
-01	КП2	4610	350	460	19	55.03

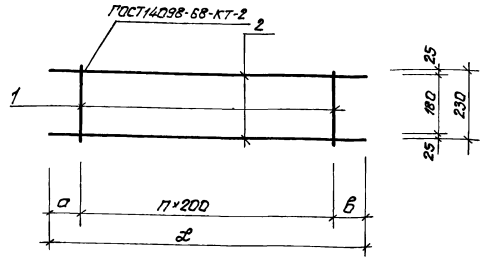
Шифр № подл. Листы и детали. Взаимосвязь

3.900-3.15 4.10000 СБ

Каркас пространственный КП Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	
Лист	Листов	
Составитель: М.И. Шайко		
Проверил: Р.С. Мазалова		
Утвердил: О.А. Однорал		
Исполнитель: Б.А. Бодатынская		

Изм.	Лист	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<b>Документация</b>		
Ив			3.900-3.15 4.00.100 СБ	Сборочный чертеж		
			<b>Переменные данные для исполнения</b>			
			3.900-3.15 4.00.100		КР1	
			<b>Детали</b>			
Бв	1	3.900-3.15 4.00.002	Ф5ВрГ ГОСТ 6727-80 Р-230	14	0.033кг	
Бв	2	3.900-3.15 4.00.003	Ф16АIII ГОСТ 5781-81 Р3380	2	5.34кг	
			3.900-3.15 4.00.100-01		КР2	
			<b>Детали</b>			
Бв		3.900-3.15 4.00.002	Ф5ВрГ ГОСТ 6727-80 Р-230	20	0.033кг	
Бв		3.900-3.15 4.00.003-01	Ф16АIII ГОСТ 5781-81 Р4610	2	7.28кг	



Обозначение	Марка	Размеры, мм			Кол. шпонов п	Масса кг
		Л	а	б		
3.900-3.15 4.00.100	КР1	3380	340	440	13	11,14
-01	КР2	4610	355	455	19	15,22

3900-3.15 4.00.100		
--------------------	--	--

Новая Шейка	Шейка	Шейка	Шейка
В. спец. Листиков	Листиков	Листиков	Листиков
Рук. гр. Мазолова	Мазолова	Мазолова	Мазолова
Ст. инж. Овчаров	Овчаров	Овчаров	Овчаров
Ст. техн. Болотников	Болотников	Болотников	Болотников

Каркас плоский КР	Лист	Листов
	Р	1
	Общая длина и ширина	
	Зарядовский	
	Воваканалпроект	

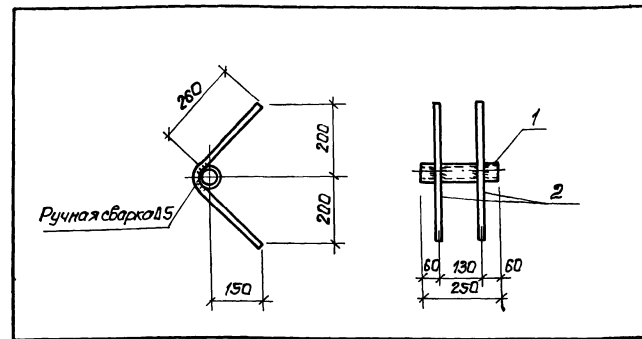
Изм. № табл. Подпись и дата

3.900-3.15 4.00.100 СБ		
Каркас плоский КР		
Сборочный чертеж.		
Лист	Листов	Б1
Общая длина и ширина		
Зарядовский		
Воваканалпроект		

Поз.	Обозначение	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Масса кг
3	3.900-3.15 4.00001		10A III	2700	1.67
4	-01		10A III	2680	1.65
5	-02		10A III	1140	0.70
6	-03		10A III	2810	1.73
7	-04		10A III	2790	1.72
8	-05		5Bp I	1820	0.26
9	-06		5Bp I	1420	0.20
2	-07		5Bp I	880	0.13

Шифр по плану, Подпись, дата, Взам. инв. № 1/2

3.900-3.15 4.00 001		
Стержень арматурный		
Вид	Масса	Масштаб
Р	18.04	-
Лист	Листов 1	
Составитель: [подпись]		
Проверил: [подпись]		
Составитель проекта: [подпись]		
Водяка на проект: [подпись]		



Вид	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
БВ	1	3.900-3.15 4.00 005	Труба 40x35 ГОСТ 3262-75 1-250	1	1.0 кг
БВ	2	3.900-3.15 4.00 006	φ12A III ГОСТ 5781-81 1-540	2	0.5 кг
<u>Детали</u>					

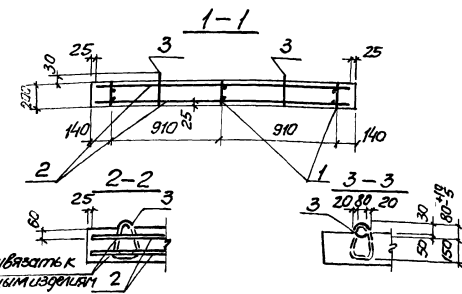
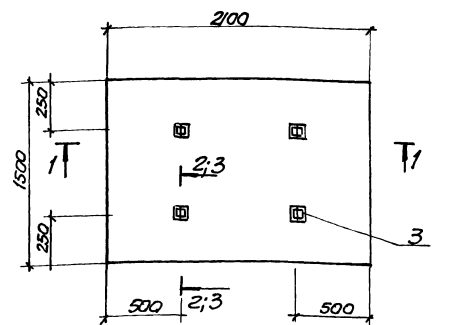
Шифр по плану, Подпись, дата, Взам. инв. № 1/2

3.900-3.15 4.00 200		
Изделие закладное МН1		
Вид	Масса	Масштаб
Р	2.0	-
Лист	Листов 1	
Составитель: [подпись]		
Проверил: [подпись]		
Составитель проекта: [подпись]		
Водяка на проект: [подпись]		

Код	Код	Код	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
<u>Документация</u>						
А4	3.900-3.15	5.00 000 СБ		Сборочный чертеж		
А3	3.900-3.15	0.00 000 ПЗ		Пояснительная записка		
А4	3.900-3.15	0.00 000 ТУ		Технические условия		
А3	3.900-3.15	0.00 000 ВМС		Выборка стали		
<u>Сборочные единицы</u>						
А4	1	3.900-3.15	5.00 100	Каркас плоский №1	3	
А4	2	3.900-3.15	5.00 200	Сетка арматурная С1	2	
А4	3	Серия 3.400-7	Вып.1	Изделие закладное ГИИЮБ	4	
<u>Материалы</u>						
				Бетон марки М300	0,63	м <sup>3</sup>

3.900-3.15 5.00000						
Нач.оп.	Шейка	Б.з.				
Вл.спев.	Постников	М.И.				
Рук.гр.	Мазалова	Л.В.				
Ст.инж.	Донгаров	В.В.				
Инж.пр.	Каталичев	С.В.				

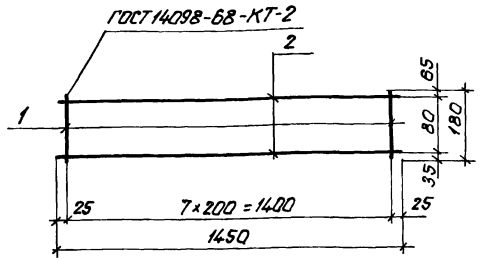
3.900-3.15 5.00000			
Плита днища распределительная ПДР		Сталь Лист Листов	
ПДР		Сов.водоканалпроект Заряковский Водоканалпроект	



Лист № 02/01 Подпись и дата

3.900-3.15 5.00 000 СБ			
Плита днища распределительная ПДР Сборочный чертеж		Сталь Листов	
ПДР		Сов.водоканалпроект Заряковский Водоканалпроект	
Нач.оп.	Шейка	Б.з.	
Вл.спец.	Постников	М.И.	
Рук.гр.	Мазалова	Л.В.	
Ст.инж.	Донгаров	В.В.	
Инж.пр.	Каталичев	С.В.	

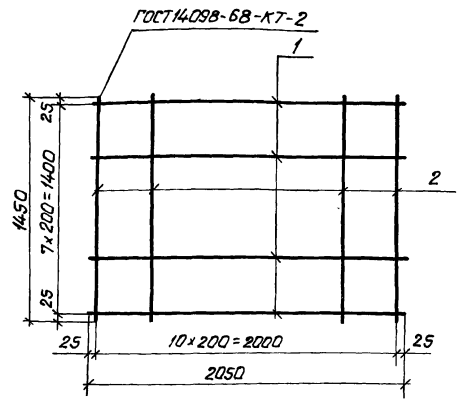




Форм. Зона	Габ.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Детали</u>					
БУ	1	3.900-3.15 5.00 001	φ5ВрI ГОСТ 6727-80 R-180 В	8	0.025 кг
БУ	2	3.900-3.15 5.00 002	φ5ВрI ГОСТ 6727-80 R-1450	2	0.25 кг

Ш.№ п/п, Подпись и дата, Взам. инв. №

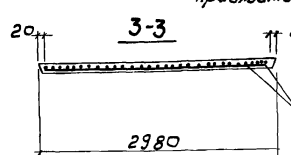
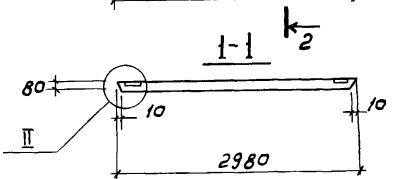
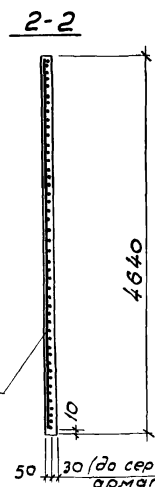
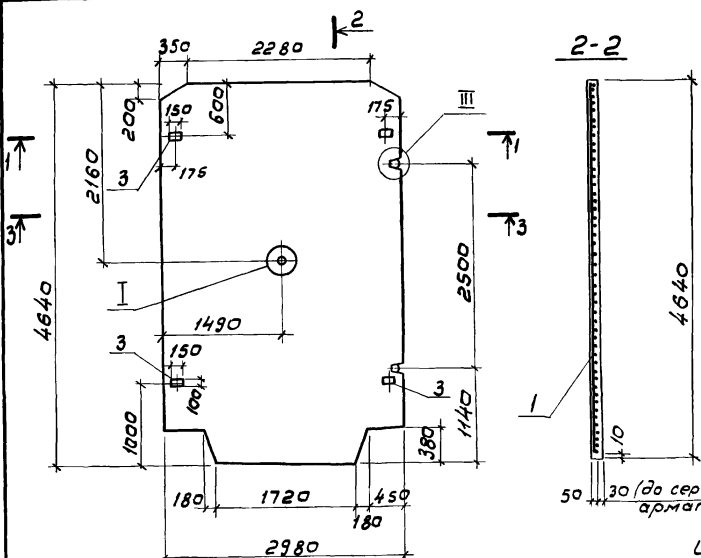
3.900 -3.15 5.00 100					
Каркас плоский КР 1		Таблиця	Масса	Масшт.	
		Р	0,7	-	
		Лист	Листов 1		
		Назв. об'єкта: Каналпроект			
		Місце: Харківський			
		Водоканалпроект			
Нач. отд.	Шейко				
Зл. спец.	Пострикоб				
Рук. гр.	Мазалова				
Ин. спец.	Данарал				
Инженер	Датченко				



Форм. Зона	Габ.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Детали</u>					
БУ	1	3.900 -3.15 5.00 003	φ12 A II ГОСТ 5781-81 R-2100	8	1.86 кг
БУ	2	3.900-3.15 5.00 004	φ12 A II ГОСТ 5781-81 R-1500	11	1.34 кг

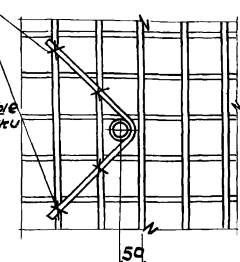
Ш.№ п/п, Подпись и дата, Взам. инв. №

3.900 -3.15 5.00 200					
Сетка арматурная С-1		Таблиця	Масса	Масшт.	
		Р	29,6	-	
		Лист	Листов 1		
		Назв. об'єкта: Каналпроект			
		Місце: Харківський			
		Водоканалпроект			
Нач. отд.	Шейко				
Зл. спец.	Пострикоб				
Рук. гр.	Мазалова				
Ин. спец.	Данарал				
Инженер	Датченко				



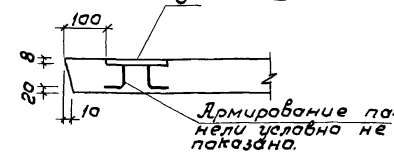
Изделие закладное МН1 привязать к сетке

дополнительные стержни сетки 2φ6 в ш

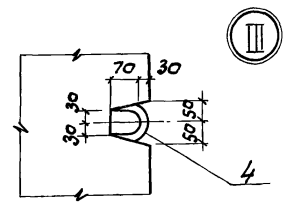


Ⓚ

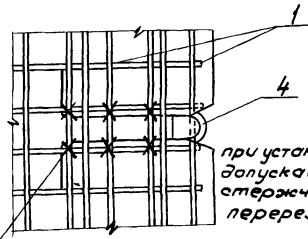
Ⓚ



Стреловка за петли допускается только при положении панели «на ребро» под углом не менее 70° к горизонту.



Изделие закладное МН3 привязать к сетке

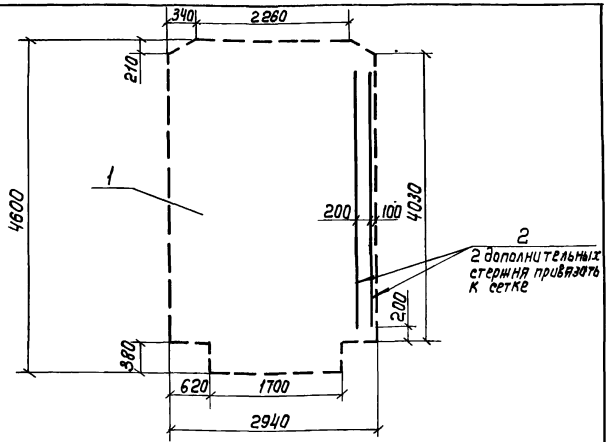


при установке поз.4 допускается стержни поз.1 перерезать

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	кол	Примечание
				<u>Документация</u>		
A4			3.900-3.15 0.00000ПЗ	Пояснительная записка		
AУ			3.900-3.15 0.00000ТУ	Технические условия		
A3			3.900-3.15 0.00000ВМС	Выборка стали		
				<u>Сборочные единицы</u>		
A4	1	3.900-3.15 6.00100		Сетка арматурная с1	1	
A4	2	3.900-3.15 6.00200		Изделие закладное МН1	1	
A4	3	3.900-3.15 6.00300		Изделие закладное МН2	4	
				<u>Детали</u>		
A4	4	3.900-3.15 6.00001		Изделие закладное МН3	2	
				<u>Материалы</u>		
				Бетон марки 200	1.05	м <sup>3</sup>

3.900-3.15 6.00000		
Панель перегородочная ПГР		Стадия Масса Масштаб
р	2,65т	1:50
Лист	Листов 1	
СОНЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		

Нач.отд. Ярославский  
Гип. Филатов  
Руч.бр. Дялзов  
Ст.инж. Брянцева



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				<u>Сварочные единицы</u>		
Б.4	1	3.900-3.15	6.000 01	С 5ВРТ-100 2940х4000 50/20 ПЕТУХИ-И	1	42.22кг
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
Б.4	2	3.900-3.15	6.000 02	φ 6ЯШ ГОСТ 5781-81 e=3600	2	0.80кг

3900-315 6.00100

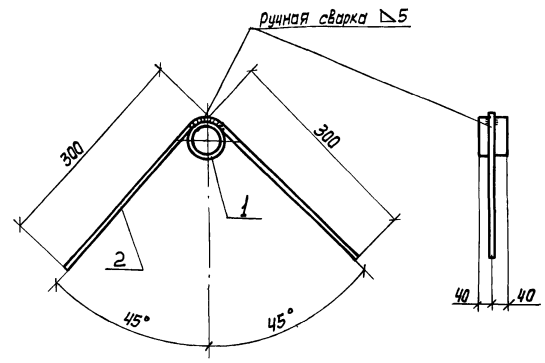
Сетка арматурная с1

Стация	Масса	Масштаб
Р	43.82	1:50
Лист	Листов 1	

СОКЪВЪОДЪЯВЪЯПРОЕКЪТ

Нач. отд. Яраславоки  
 ГИП Филатов  
 Рук. бриг. Ямазов  
 Ст. инж. Брянцева

Лист № 1  
 Листов в сетке 1  
 Взам. лист № 1



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				<u>Детали</u>		
Б.4	1	3.900-3.15	6.000 03	Труба 40 ГОСТ 3262-75 e=80	1	0.27кг
Б.4	2	3.900-3.15	6.000 04	φ 8ЯШ ГОСТ 5781-81 e=600	1	0.24кг

3900-315 6.00200

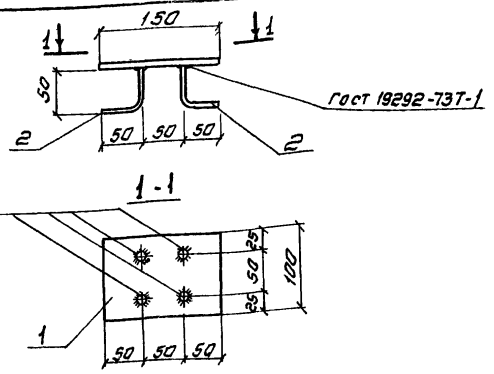
Изделие закладное МН1

Стация	Масса	Масштаб
Р	0.51	1:5
Лист	Листов 1	

СОКЪВЪОДЪЯВЪЯПРОЕКЪТ

Нач. отд. Яраславоки  
 ГИП Филатов  
 Рук. бриг. Ямазов  
 Ст. инж. Брянцева

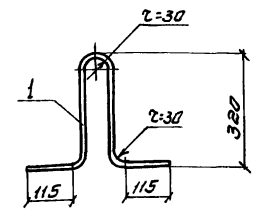
Лист № 1  
 Листов в сетке 1  
 Взам. лист № 1



Рядовой зона год	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
		<u>детали</u>		
Б.4	1	3.900-3.15. 6.000 05	1	0.94 кг
Б.4	2	3.900-3.15. 6.000 06	4	0.04 кг

Лист № табл. Изделие и абзац Взам инв. №

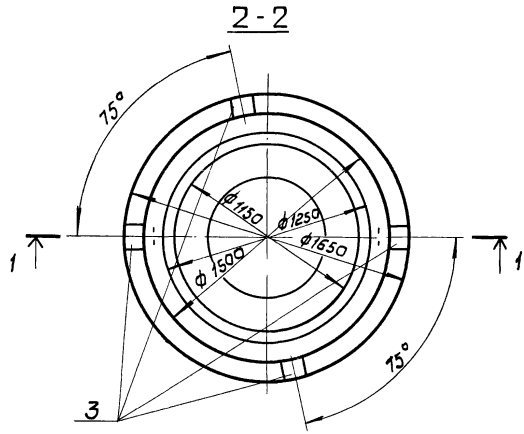
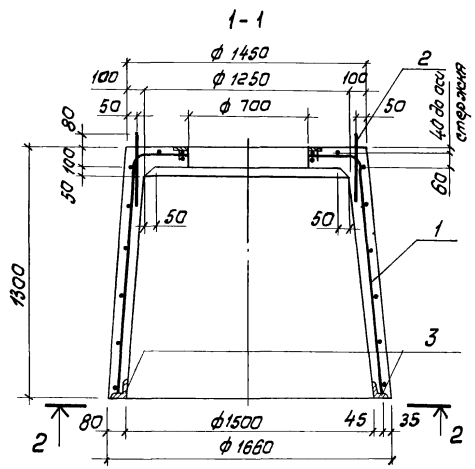
3.900-315 6.00300		
Изделие закладное МНЗ		
Стадия	Масштаб	
Р	1:10	
Лист	Листов	1
С.О.А.З.В.О.Д.К.И.А.О.П.Р.Е.К.Т		
Нач. отд.	Ярославский	Д.И.
Г.И.П.	Филатов	Д.И.
Рук. брига	Я.А.М.А.З.О.В.	Д.И.
Ст. инж.	Брянцева	В.И.



Рядовой зона год	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
		<u>детали</u>		
Б.4	1	3.900-3.15 6.000 01	1	0.98 кг

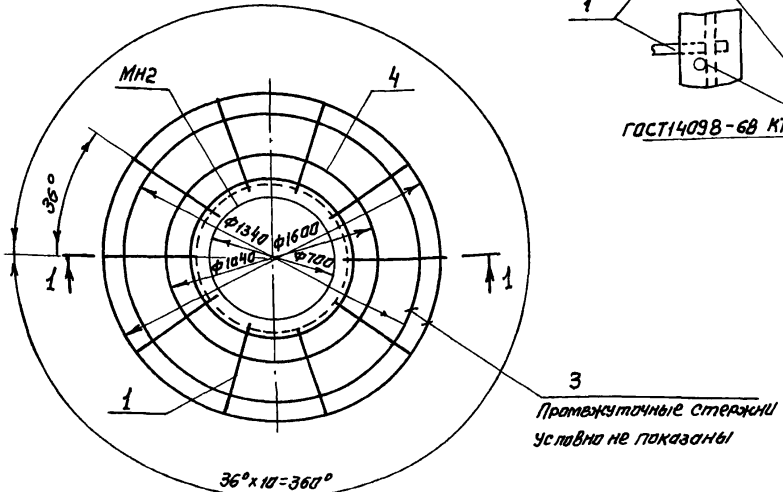
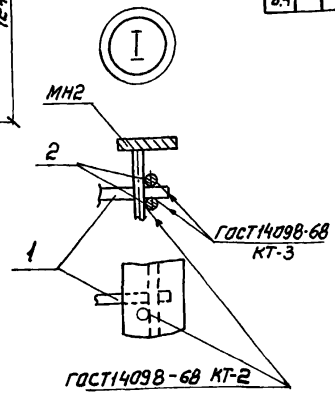
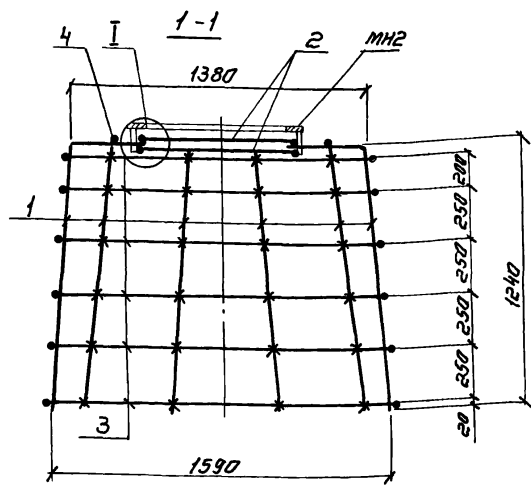
Лист № табл. Изделие и абзац Взам инв. №

3.900-315 6.00001		
Изделие закладное МНЗ		
Стадия	Масштаб	
Р	0.98	
Лист	Листов	1
С.О.А.З.В.О.Д.К.И.А.О.П.Р.Е.К.Т		
Нач. отд.	Ярославский	Д.И.
Г.И.П.	Филатов	Д.И.
Рук. брига	Я.А.М.А.З.О.В.	Д.И.
Ст. инж.	Брянцева	В.И.



Вид	Зона	Пос.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
<u>Документация</u>						
А3			3.900-3.15 0.00000пз	Пояснительная записка		
А4			3.900-3.15 0.00000тч	Технические условия		
А4			3.900-3.15 0.00000вмс	Выборка стали		
<u>Сборочные единицы</u>						
А3	1	3.900-3.15 7.10000	Каркас пространственный КП		1	
	2	1.400-9 вып 1	Изделие закладное УП-5*		2	0.81кг
А4	3	3.900-3.15 7.00100	Изделие закладное МН1		4	
<u>Материалы</u>						
			Бетон марки 200		0.65	м <sup>3</sup>

3.900-3.15 7.00000		
Мач отд Г.И.П. Плс отд Ст. инж. Ст. инж.	Ярославский И.И.М.З.О.В. Филатов Мауер Брянцев	[Signature]
	Камера лаза КЛ	
	Стация	Масса
	Р	1,62т
	Лист	Листов 1
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		



Стержни поз. 3, 4 привязать к стержням поз. 1 стальной проволокой или приварить контактной сваркой, при этом стыки стержней расположить вразбежку

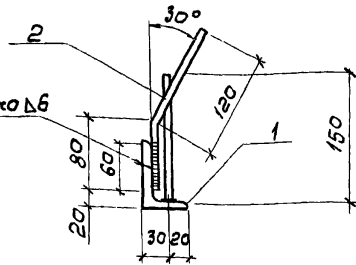
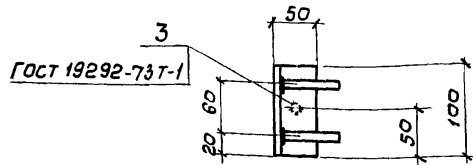
Код	Знач	Поз	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч
				<u>Документация</u>		
				<u>Сборочные единицы</u>		
Д4			3.900-3.15 7.00200	изделие закладное МН2	1	
				<u>Детали</u>		
Б4	1		3.900-3.15 7.00001	Стержень ф6А III ГАСТ5781-81	10	
Б4	2		3.900-3.15 7.00002	Стержень ф10А III ГАСТ5781-81	2	
Б4	3		3.900-3.15 7.00003	Стержень ф6А II ГАСТ5781-81	6	
Б4	4		3.900-3.15 7.00004	Стержень ф6А II ГАСТ5781-81	1	

Ведомость стержней

Поз.	Обозначение	Эскиз	Длина мм	Масса одной стержня кг
1	3.900-3.15 7.00001		1570	0.35
2	3.900-3.15 7.00002		2410	1.49
3	3.900-3.15 7.00003		5100	1.13
4	3.900-3.15 7.00004		3610	0.80

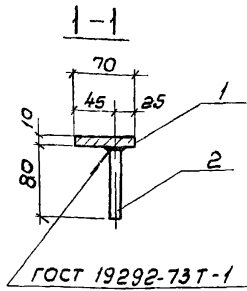
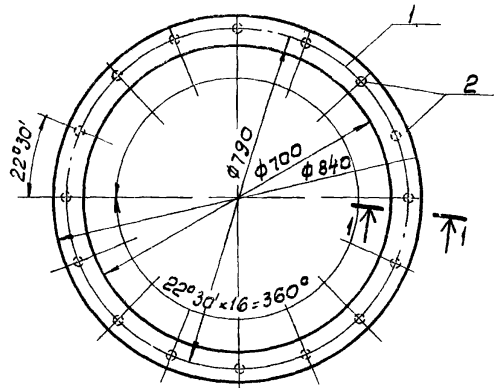
3.900-3.15 7.00000				
Нач от	Ярославский		Каркас пространственный КП	
Гип	Алмазов			
Гл. сп. от	Филатов			
Стуж	Брянцева			
Чертежи	Зубина			
		Стадия	Масса	Масштаб
		Р	29.08	1:20
		Лист	Листов	
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ				

Исполн. Л. С. Павлов



Вармет	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	кол	Примечание
				<u>Детали</u>		
БЧ	1	3.900-3.15 7.00001	Л80x50x6 ГОСТ 8510-72* Р-100	1	0,60 кг	
БЧ	2	3.900-3.15 7.00002	Ф8Р III ГОСТ 5781-81 Р-200	2	0,08 кг	
БЧ	3	3.900-3.15 7.00003	Ф8Р III ГОСТ 5781-81 Р-150	1	0,05 кг	

3900-3.15 7.00100			Стадия	Масса	Масштаб
Узделие закладное МН1			Р	0,81	1:5
			Лист	Листов 1	
			СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
Нач отд	Ярославский				
Гип	Ялмазов				
Инсп отд	Филатов				
Ст инж	Брянцева				



Вармет	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
				<u>Детали</u>		
БЧ	1	3.900-3.15 7.00004	Лист 10 ГОСТ 19903-74	Лист 10 ГОСТ 19903-74	1	14,5 кг
БЧ	2	3.900-3.15 7.00005	Ф8Р III ГОСТ 5781-81 Р-80	Вст 3 ГОСТ 380-71*	16	0,04 кг

ШНБ Москва, Подпись и дата, Взамин № И

3900-3.15 7.00200			Стадия	Масса	Масштаб
Узделие закладное МН2			Р	15,1	1:5
			Лист	Листов 1	
			СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
Нач отд	Ярославский				
Гип	Ялмазов				
Инсп отд	Филатов				
Ст инж	Брянцева				

Марка	Арматурные изделия (кг)												Закладные изделия (кг)										Итого	Всего			
	ГОСТ 5781-81												ГОСТ 6727-80		ГОСТ 103-76		ГОСТ 5781-81								ГОСТ 15781-81		
	КЛАСС А-III												КЛАСС ВР-I		Промот в Ст.змп2		КЛАСС А-III								КЛАСС АII		
	Ф мм												Ф мм		Профиль		Ф мм								Ф мм		
6	8	10	12	16	18	20	22	25	28	32	Итого	5	Штоко	δ-10	δ-12	Итого	8	12	16	18	Итого	16	Итого				
1ПР-1	51,26	5,70	7,16		22,90	33,24		69,84			190,10	21,72	21,72	21,82		18,28	18,28		1,80		2,32		4,12	8,44	8,44	30,84	242,66
1ПР-2	43,98	18,50	7,16		62,24		34,92	44,92			211,72	21,72	21,72	233,44		18,28	18,28		1,80		2,32		4,12	8,44	8,44	30,84	264,28
1ПР-3	43,98	15,70	27,36			33,24	35,75		89,84		245,81	21,72	21,72	267,59		18,28	18,28		1,80		2,32		4,12	8,44	8,44	30,84	298,43
1ПР-4	43,98	5,70		38,92		33,24		43,25		113,04	278,13	21,72	21,72	299,85		18,28	18,28		1,80		2,32		4,12	8,44	8,44	30,84	330,62
2ПР-1	51,26	6,60	7,16		25,62	33,24		69,84			193,72	22,26	22,26	215,98		23,40	23,40	0,40	1,80		2,32		4,52	8,44	8,44	36,36	252,34
2ПР-2	43,98	19,40	7,16		2,72	62,24		34,92	44,92		215,34	22,26	22,26	237,60		23,40	23,40	0,40	1,80		2,32		4,52	8,44	8,44	36,36	273,96
2ПР-3	43,98	6,60	27,36		2,72	33,24	35,75		89,84		239,49	22,26	22,26	261,75		23,40	23,40	0,40	1,80		2,32		4,52	8,44	8,44	36,36	298,11
2ПР-4	43,98	6,60		38,92	2,72	33,24		43,25		113,04	281,75	22,26	22,26	304,01		23,40	23,40	0,40	1,80		2,32		4,52	8,44	8,44	36,36	340,37
3ПР-1	47,62	7,89	3,58		31,51	33,24		34,92			158,76	23,25	23,25	182,01		29,12	29,12	1,16	0,90		2,28		4,34	8,44	8,44	41,90	223,91
3ПР-2	43,98	14,29	3,58		9,16	61,59		17,46	22,46		172,52	23,25	23,25	195,77		29,12	29,12	1,16	0,90		2,28		4,34	8,44	8,44	41,90	237,67
3ПР-3	43,98	7,89	13,68		9,16	33,24	34,95		44,92		187,82	23,25	23,25	211,07		29,12	29,12	1,16	0,90		2,28		4,34	8,44	8,44	41,90	252,97
3ПР-4	43,98	7,89		19,46	9,16	33,24		42,30		56,52	212,55	23,25	23,25	235,80		29,12	29,12	1,16	0,90		2,28		4,34	8,44	8,44	41,90	277,70
4ПР-1	47,62	9,69	3,58		36,95	33,24		34,92			166,00	24,33	24,33	190,33		39,36	39,36	1,96	0,90		2,28		5,14	8,44	8,44	52,94	243,27
4ПР-2	43,98	16,09	3,58		14,60	61,59		17,46	22,46		179,76	24,33	24,33	204,09		39,36	39,36	1,96	0,90		2,28		5,14	8,44	8,44	52,94	257,03
4ПР-3	43,98	9,69	13,68		14,60	33,24	34,95		44,92		195,06	24,33	24,33	219,39		39,36	39,36	1,96	0,90		2,28		5,14	8,44	8,44	52,94	272,33
4ПР-4	47,62	9,69		19,46	14,60	33,24		42,30		56,52	219,79	24,33	24,33	244,12		39,36	39,36	1,96	0,90		2,28		5,14	8,44	8,44	52,94	297,06
4ПР-1-0	47,62	9,69	3,58	4,60	36,95	33,24		34,92			170,60	24,33	24,33	194,93		48,40	48,40	2,60	0,90		2,28		5,78	8,44	8,44	62,62	257,55
4ПР-2-0	43,98	16,09	3,58	4,60	14,60	61,59		17,46	22,46		184,36	24,33	24,33	208,69		48,40	48,40	2,60	0,90		2,28		5,78	8,44	8,44	62,62	271,31
4ПР-3-0	43,98	9,69	13,68	4,60	14,60	33,24	34,95		44,92		190,66	24,33	24,33	223,99		48,40	48,40	2,60	0,90		2,28		5,78	8,44	8,44	62,62	286,61
4ПР-4-0	43,98	9,69		24,06	14,60	33,24		42,30		56,52	224,39	24,33	24,33	248,72		48,40	48,40	2,60	0,90		2,28		5,78	8,44	8,44	62,62	311,34

3 900 - 3.15 0 00000 ВМС

Рук. отд. Ушakov  
 Главный инженер ЧЕРНОМОРС  
 Рук. отд. Гудыколов  
 Главный инженер ПЕРСНИКОВО

Выборка стали

Студия Лист Листов  
 Р 1  
 ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Шаб. в 2 экз. Подписать и датировать



Марка	Арматурные изделия (кг)								Закладные изделия (кг)												Итого	Всего			
	ГОСТ 5781-81				ГОСТ 6727-80				ГОСТ 103-76				ГОСТ 5781-81												
	класс А-III				класс Вр-I				Прокат в ст. 3 кл 2				класс А-III			класс А-II			класс А-I						
	φ мм				Итого	Профиль				φ мм				φ мм		φ мм		Итого							
	6	10	12	16		φ=10	φ=8	Л80x6	Труба φ3-40	Итого	8	12	Итого	12	Итого	10	12		Итого						
1 КР36				22,16	22,16	6,08	6,08	28,24	9,6			1,54	11,14	3,54	3,54								14,68	42,92	
1 КР48				30,04	30,04	6,72	6,72	36,76	9,6			1,54	11,14	3,54	3,54								14,68	51,44	
ФР			14,16		14,16	22,44	22,44	36,6				1,8	1,8			2,1	2,1						3,9	40,50	
2 КР36		19,68		21,36	41,04	5,84	5,84	46,88	9,6			2,0	11,6	3,42	3,42								15,02	61,90	
2 КР48		19,68		29,14	48,82	6,76	6,76	55,58	9,6			2,0	11,6	3,42	3,42								15,02	70,60	
ПДР			59,2		59,2	2,1	2,1	61,3														1,7	1,7	63,0	
ПГР	1,6			1,6	42,22	42,22	43,82		3,76		0,27	4,03	0,88		0,88	1,96	1,96						6,87	50,69	
КЛ	11,07	2,87			13,94		13,94	14,5		2,96		17,46	1,48		1,48							1,62	1,62	20,56	33,94